UNIVERSITÉ DE NAMUR

École doctorale Histoire, art et archéologie/Faculté de philosophie et lettres/ PolleN

UNIVERSITÉ DE LILLE SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

École doctorale Sciences de l'homme et de la société Université de Lille Nord de France/IRHiS CNRS UMR 8529

Thèse présentée par :

KEVIN TROCH

soutenue le 2 février 2018

pour obtenir le grade de : **Docteur** de l'Université de Lille

Discipline/Spécialité : Histoire, civilisations et histoire de l'art des mondes moderne et contemporain/Histoire contemporaine

Pour obtenir le grade de : **Docteur** de l'Université de Namur

Discipline/Spécialité : Histoire, art et archéologie/Histoire

Ne pas grever l'avenir au bénéfice du présent

Une histoire environnementale de l'extraction du charbon de la fin du 18e siècle à l'Entre-deux-guerres : un développement non soutenable.

L'exemple du Couchant de Mons et du Valenciennois

Directrices de thèse :
Isabelle Parmentier (professeure, Université de Namur)
Béatrice Touchelay (professeure, Université de Lille)
Rapporteurs :
Laurent Honnoré (docteur en histoire, chef de service-archiviste, Archives de l'État à Mons)
Geneviève Massard-Guilbaud (directrice d'études, EHESS)
Membres du jury :
Thomas Le Roux (chargé de recherche CNRS, EHESS)
Judith Rainhorn (professeure, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne)

Les longs ouvrages me font peur,
Loin d'épuiser une matière
On n'en doit prendre que la fleur
LA FONTAINE, *Les Fables*, livre VI, épilogue, 1668.

Remerciements

Une thèse de doctorat est toujours un exercice intellectuel long, passionnant et délicat avec ses hauts et ses bas. Il m'aurait été impossible d'arriver à la fin sans le soutien de nombreuses personnes qui ont rendu cette thèse possible. Je tiens à les en remercier vivement.

Je remercie particulièrement Béatrice Touchelay et Isabelle Parmentier pour m'avoir permis de mener à bien ce projet grâce à leurs conseils avisés et à leur soutien permanent. Je tiens également à remercier Laurent Honnoré, Jean-François Eck, Thomas Le Roux, Frédéric Graber et Arnaud Péters pour les échanges enrichissants que nous avons eu à l'occasion d'un colloque ou d'une rencontre aux archives et qui ont contribué à améliorer ce travail. Je remercie aussi chaleureusement toute l'équipe du PolleN de l'Université de Namur pour leur amitié et pour le plaisir d'avoir travaillé à leur côté pendant ces quatre années. Merci Natacha Aucuit, Alix Badot, Carole Ledent, Carole Payen, Sarah Erman, Sarah Beslagic et Julien Maréchal pour votre présence et votre bonne humeur (intellectuelle). Namurois de cœur, j'ai eu l'occasion de faire de belles rencontres dans les terres lilloises qui n'auraient pu avoir lieu sans cette thèse. Merci à Benoît Carré, Erika Dupont, Delphine Chambon, Mathieu Monoky, David Stimac, Matthieu de Oliveira, Sylvie Aprile, Émilien Ruiz, Gabriel Galvez-Béhar, Odile Parsis-Barube, Corinne Hélin et Martine Aubry de m'avoir « initié » au monde universitaire français. Ce fut une expérience parfois déstabilisante mais surtout inoubliable.

Le travail universitaire se déroule également sur le web et les réseaux sociaux. Twitter est à ce titre un formidable lieu d'échange. Je tiens à remercier toutes les personnes et les institutions qui m'ont soutenues « virtuellement » durant ce long exercice de recherche.

Cette thèse n'aurait pu être menée à son terme sans le travail et la disponibilité du personnel de l'IRHiS, des bibliothèques universitaires de Namur, de Lille 3 et de la Faculté polytechnique de Mons, des Archives générales du royaume, des Archives de l'État à Mons, des Archives départementales du Nord, des Archives nationales du monde du travail à Roubaix, du Centre historique minier de Lewarde et du SAICOM. Je tiens à remercier tout particulièrement Camille Vanbersy et Anne-Marie De Bruyne du SAICOM pour leur disponibilité, leurs conseils, l'important travail de sauvegarde du patrimoine archivistique industriel qu'elles effectuent et pour leurs qualités humaines. Sans elles, cette thèse n'aurait pas été la même.

Merci aussi à Philippe Delforge de la S.A. des Charbonnages du Borinage en liquidation et à Vincent Vincke de m'avoir accueilli au sein des locaux de la société et de m'avoir permis l'accès aux précieuses archives qui y sont conservées.

Je tiens aussi à témoigner ma gratitude à la Région des Hauts de France, à l'Université Charles de Gaulle-Lille 3 et à l'Université de Namur qui ont cofinancé cette thèse et permis sa réalisation dans les meilleures conditions souhaitables.

J'ai une pensée toute particulière pour mes parents, mes frères et mes grands-parents qui m'ont soutenu et encouragé durant ces quatre années. Merci à vous pour avoir toujours été là pour moi et pour me soutenir dans mes choix.

Enfin, j'ai une pensée émue pour mon épouse, Sophie, qui a été présente dès le début de ce travail et qui m'a permis, par sa joie de vivre, son dynamisme et son amour, d'entreprendre cette recherche et de la mener à terme. C'est à elle que je dédie ce travail ainsi qu'à mon petit Valentin. Puisses-tu être toujours fier de ton papa et croire en tes idées.

Introduction

« Notre civilisation […]*, est fondée sur le charbon, et ce à un point qu'on ne saurait imaginer tant qu'on ne prend pas la peine d'y réfléchir posément. Les machines qui nous permettent de vivre, et les machines qui fabriquent les machines, sont toutes, directement ou indirectement, tributaires du charbon. Dans le métabolisme du monde occidental, le mineur de fond vient, par ordre d'importance, tout de suite après l'homme qui laboure le sol. C'est une sorte de cariatide crasseuse portant sur ses épaules à peu près tout ce qui n'est « pas » crasseux. C'est pourquoi le processus concret d'extraction du charbon vaut bien qu'on s'y arrête, si on a l'occasion et le désir de s'en donner la peine ».*

GEORGE ORWELL, 1937[1].

Questions contemporaines, expériences passées

Le constat émis par George Orwell pour l'Angleterre des années 1930 garde encore de nos jours toute son acuité. Le monde « occidentalisé » est tributaire du charbon et des énergies fossiles et comme au temps d'Orwell, le charbon suscite des débats enflammés en ce début de 21e siècle. Considéré, à tort ou à raison, comme le procréateur et le fossoyeur de la société contemporaine, le charbon n'en finit pas d'attiser les passions[2].

Pour ses défenseurs, la société capitaliste et industrialisée ne peut se passer du précieux minéral au risque de voir le système technoscientifique sur lequel elle est bâtie s'écrouler[3]. Le charbon, et plus généralement les combustibles fossiles, constituent le socle sur lequel reposent les sociétés « occidentalisées»[4]. Le charbon permet de produire l'électricité que nous consommons quotidiennement. Les dérivés du charbon obtenus par la carbochimie autorisent la production de nombreux produits chimiques se retrouvant, par

---

[1] ORWELL G., *Le quai de Wigan*, Paris, Ivrea, 1995, p. 25 [1e éd. anglaise, 1937].

[2] Selon l'historien Kenneth Pommeranz, le charbon a joué un rôle primordial dans le développement de la société britannique aux 18e-19e siècles, et par extension, des sociétés d'Europe occidentale. C'est son abondance et/ou sa facilité d'extraction et de transport qui expliquerait en grande partie la « prééminence » des sociétés occidentales sur les autres parties du monde, notamment sur les sociétés asiatiques. Ces dernières ont un niveau de développement comparable voire supérieur aux sociétés européennes de la fin du 18e siècle selon Pommeranz. Il prend l'exemple de la Chine des Qing. La Chine dispose d'un niveau de développement économique et social égal voire supérieur à celui de l'Angleterre au 18e siècle. La divergence survient dans le courant du 18e et au 19e siècle. L'Angleterre s'engage dans la voie de l'industrialisation au contraire de l'Empire chinois. Cette « grande divergence » serait due au charbon selon Pommeranz. L'Angleterre dispose de gisements de charbon faciles d'accès et de moyens de transport suffisamment développés pour acheminer le minéral vers les centres en voie d'industrialisation du pays au contraire de la Chine où le charbon est exploité mais où les coûts de transport sont tellement prohibitifs qu'ils limitent l'utilisation du charbon aux régions où celui-ci est extrait (POMMERANZ K., *Une grande divergence. La Chine, l'Europe et la construction de l'économie mondiale*, Paris, Albin Michel, 2010).

[3] BARRÉ B. ET MÉRENNE-SCHOUMAKER B., *Atlas des énergies mondiales. Quels choix pour demain ?*, Paris, Autrement, 3e éd., 2015, p. 42-43.

[4] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2013, p. 115-140 et plus récemment MCNEILL J. R. ET ENGELKE P., *The Great Acceleration. An Environmental History of the Anthropocene since 1945*, Cambridge, The Belknap Press of the Harvard University Press, 2016, p. 11-62.

exemple, dans la composition de médicaments comme l'aspirine ou dans celle des engrais azotés utilisés par l'industrie agroalimentaire. Les combustibles fossiles nous permettent de voyager, nous nourrissent, nous soignent, etc. Pour les apôtres du charbon (et du pétrole), la société moderne est devenue tellement dépendante des combustibles fossiles qu'il lui est impossible de pouvoir s'en passer à court et moyen termes[5].

Pour ses détracteurs, le charbon est l'un des pires maux auquel la société contemporaine doit faire face. Son utilisation émet du CO_2 dans l'atmosphère et accélère le changement climatique[6]. Son extraction perturbe les écosystèmes, défigure les paysages et les territoires, pollue l'air, l'eau, le sol et détruit l'habitat des populations des zones minières, créant ce que Naomi Klein et Anna Bednik nomment des « zones de sacrifice»[7] .

Ces zones de sacrifice correspondent à des territoires dont l'environnement a été dégradé de manière permanente par les activités minières au point d'en rendre toute réhabilitation écologique et/ou reconversion économique difficiles voire impossibles. Ces zones ont tendance à se multiplier à travers le monde au gré de l'évolution des méthodes d'extraction permettant d'exploiter des terrains à faible teneur en minerai[8], de la fluctuation

---

[5] Les sociétés « occidentalisées » sont généralement décrites comme des *fossil fuels junkies* ne pouvant se passer des énergies fossiles qu'au prix d'une importante remise en question de leurs modes de vie (AUZANNEAU M., *Or noir. La grande histoire du pétrole*, Paris, La Découverte, 2015 ; MÄLM A., *Fossil Capital. The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*, Londres, Verso, 2016 et ID., *L'Anthropocène contre l'histoire. Le réchauffement climatique à l'ère du capital*, Paris, La fabrique éditions, 2017).

[6] Le charbon est considéré comme étant la plus importante source d'émission de CO_2 d'origine anthropogénique dans l'atmosphère. Or le CO_2 est un des principaux gaz à effet de serre responsables du changement climatique (http://ec.europa.eu/clima/sites/campaign/pdf/gases_fr.pdf, consulté le 5 avril 2016 ; voir également les volumineux rapports du GIEC sur l'évolution du climat mondial et l'influence anthropogénique sur ce dernier : https://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml, consulté le 5 avril 2016). De nombreux mouvements opposés à l'exploitation du charbon militent activement auprès de l'opinion publique, des gouvernements et des industriels pour obtenir un moratoire interdisant toute extraction future de charbon (entre autres, la campagne *Beyond Coal* du Sierra Club ou celle du *Keep it in the Ground* du mouvement 350.org).

[7] Le terme « zones de sacrifice » ou *sacrifice zones* date de 1945 et désigne en premier lieu les territoires touchés par les retombées d'une catastrophe nucléaire. Naomi Klein et Anna Bednik en étendent la définition pour inclure les régions touchées par les activités extractives comme l'exploitation minière, la monoculture agricole ou sylvicole, la foresterie industrielle, les barrages hydroélectriques, etc. (KLEIN N., *This Changes Everything. Capitalism vs the Climate*, New York, Simon & Schuster, 2014, p. 161-187 et BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passager clandestin, 2016, p. 51-54 et 76-79).

[8] Par exemple, Timothy LeCain, étudiant l'exploitation du cuivre dans le Montana, place le moment où l'industrie minière acquiert les moyens techniques d'exploiter des gisements contenant moins de 2 % de cuivre par tonne de minerai au début du 20e siècle lorsque qu'un entrepreneur de Butte, Jackling, accélère la cadence de production du cuivre en recourant à des pelleteuses à vapeur et à des produits chimiques pour séparer le minerai des matières stériles plus rapidement. Cette « rapidité » d'extraction assure la rentabilité de l'exploitation des gisements pauvres en métaux mais entraîne des conséquences environnementales importantes. Cette pratique de « destruction massive » se répand dans d'autres secteurs comme l'exploitation du charbon à ciel ouvert ou la foresterie industrielle. Ces techniques s'améliorent au cours du 20e siècle au point qu'à partir des années 1960, des sociétés minières exploitent avec profit des gisements contenant moins de 1 % voire moins de 0,4 % de cuivre par tonne de minerai. LeCain en conclut que *taken to its logical extreme, this view of natural resources suggested that almost any area of the planet was a potential commodity waiting to be mined* (LECAIN T. J., *Mass Destruction. The Men and Giant Mines that wired America and Scarred the Planet*, New Brunswick, Rutgers University Press, 2009, p. 208).

des prix des matières minérales dont l'envolée incite les entreprises minières à investir dans des gisements auparavant considérés comme peu ou plus rentables et/ou difficiles d'accès et de l'appétit grandissant des économies et des sociétés pour les ressources minières justifiant l'extension du secteur extractif à travers le monde au nom du « bien commun », de l' « utilité publique » et de l' « intérêt général »[9]. Pour extraire le charbon, on n'hésite plus à détruire des montagnes telles les Appalaches[10], à creuser des trous béants comme au Wyoming ou dans les mines à ciel ouvert de lignite en Allemagne, à détruire la forêt amazonienne pour extraire le pétrole[11], à assécher les lacs, à contaminer les sols et les rivières, à anéantir les villes et les villages et à bouleverser la vie de leurs habitants. Certains projets d'exploitation minière des fonds marins et des corps célestes seront viables aux points de vue technologique et économique dans les années 2020[12]. Le fonds des océans et l'espace sont désormais l'objet des convoitises du secteur minier, repoussant sans cesse les limites de la frénésie extractive contemporaine.

La mine s'apparente à une entreprise de « destruction massive » de la Nature pour reprendre les termes de l'historien Timothy LeCain. Dorénavant, aucune partie de la Terre n'est plus en mesure d'échapper à l'emprise des compagnies minières et de l'extractivisme[13].

---

[9] BEDNIK A., *Extractivisme…*, p. 51-52.

[10] Concernant la situation dans les Appalaches, voir MONTRIE C., *To Save the Land and People. A History of Opposition to Surface Coal Mining in Appalachia*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 2003.

[11] Un cas célèbre est celui du parc Yasuni en Équateur où l'État équatorien hésite entre préserver la biodiversité et l'intégrité du parc naturel et exploiter l'énorme gisement de pétrole gisant dans le sous-sol du Yasuni (AUZANNEAU M., *Or noir. La grande histoire du pétrole…*, p. 628 ; voir également : http://controverses.mines-paristech.fr/public/promo11/promo11_G19/Accueil.html, consulté le 4 octobre 2016).

[12] L'exploitation minière des fonds marins est du ressort de l'Autorité internationale des fonds marins basée à Kingston en Jamaïque. Elle est compétente pour octroyer des permis d'exploration et d'exploitation miniers des fonds marins. Les risques environnementaux engendrés sont importants d'autant plus que la résilience des grands fonds marins est encore mal connue (Pour plus d'information, voir le site de l'Autorité internationale des fonds marins : http://www.isa.org.jm et le site de l'Ifremer : http://www.ifremer.fr). En France, l'Ifremer s'intéresse à cette question afin de « mettre en valeur » la richesse minérale des eaux françaises. L'intérêt économique est évident pour la France qui possède le deuxième territoire maritime au niveau mondial. Les compagnies minières s'intéressent particulièrement aux nodules polymétalliques, aux sulfures hydrothermaux et aux encroûtements cobaltifères. La conquête spatiale par le secteur minier est également l'objet d'intenses tractations entre États et entreprises privées sous l'égide de l'UNOOSA (United Nations Office for Outer Space Affairs). Afin de créer une sphère économique spatiale et assurer à (très) long terme le voyage dans l'espace profond (*Deep space travel*) et la colonisation spatiale, plusieurs compagnies privées tels *Planetary Resources* et *Deep Space Industries* effectuent du lobbying pour pouvoir exploiter légalement les matières premières des astéroïdes et des corps célestes gravitant à proximité de l'orbite terrestre et des États comme les États-Unis et le Luxembourg ont adopté ou sont en passe d'adopter des législations autorisant à des opérateurs privés à exploiter ces corps célestes à titre privé, ce que ne permettent pas pour l'instant les traités internationaux en vigueur comme l'*Outer Space Treaty* de 1967 et le *Moon Agreement* de 1979. Les nouveaux *rushes* miniers se produiront probablement dans les profondeurs abyssales des océans et dans l'immensité de l'espace, étendant les pratiques « extractivistes » hors des limites terrestres (Pour plus d'informations, voir le site de l'UNOOSA : http://www.unoosa.org et le site de SpaceResources.lu : http://www.spaceresources.public.lu).

[13] Le terme « extractivisme » ou *extrativismo* en portugais, apparaît en Amazonie pour désigner la cueillette de produits végétaux ou animaux non cultivés (fruits, sève, bois, fibres, plantes médicinales, chasse et pêche) à des fins de subsistance. Son sens en espagnol, *extractivismo*, se rapporte aux industries extractives (mines et hydrocarbures). Son acceptation contemporaine étend ces deux définitions, le principe de la cueillette, aux logiques de production industrielle. C'est désormais un concept large aux sens multiples. Il désigne les moyens et les stratégies d'exploitation industrielle de la nature et leur accélération, notamment l'extraction des ressources

Comment en sommes-nous arrivés là ?

Cette extension croissante du secteur minier va de pair avec une sensibilisation et une mobilisation accrue des populations concernées à l'encontre de la mine. Régulièrement, là où une compagnie minière souhaite exploiter du charbon et où un État l'y autorise, elle doit faire face à des mouvements de contestation et d'opposition, pas seulement de la part d'associations militantes écologistes, mais bien d'une large partie de la population locale se sentant menacée par ces projets miniers et craignant de voir son cadre de vie irrémédiablement perdu[14]. Ces questions ne concernent pas uniquement les zones extra-européennes. Des pays comme la France et la Belgique, où l'activité minière est considérée comme révolue et marginale, font l'objet de prospection par des sociétés minières soucieuses d'exploiter, entre autres, le gaz de couche de charbon et le gaz de roche-mère par le recours aux techniques de fracturation hydraulique et de gazéification souterraine. L'exploitation du charbon est en passe de (re)devenir une réalité pour les anciens bassins miniers belges et français, comme en témoigne l'annonce en 2014 de la création d'une Compagnie nationale des mines par l'ancien ministre français du Redressement productif, Arnaud Montebourg[15]. Cette résurgence de la mine suscite par la même occasion, craintes, suspicions et oppositions au sein des populations belge et française[16].

Doit-on continuer à extraire du charbon alors que le changement climatique qui est dû en large partie à l'usage des combustibles fossiles menace notre existence ? Peut-on laisser les entreprises minières continuer à exploiter les gisements à l'échelle industrielle quitte à

---

naturelles renouvelables et non renouvelables. Le terme concerne essentiellement les ressources en eau, les gisements miniers, pétroliers, gaziers, la foresterie et l'agriculture industrielles, la pêche intensive et les formes industrielles d'extraction de l'énergie (uranium, biochar, barrages hydroélectriques). Il se répand en Europe et en Amérique du Nord au fur et à mesure que l'exploitation industrielle de la nature s'intensifie. L'extractivisme aboutit à terme à la destruction de la nature (BEDNIK A., *Extractivisme…*, p. 21-23). Le concept d'extractivisme est antinomique à celui de « soutenabilité ». La notion de soutenabilité est généralement associée à celle de développement. Elle apparaît au début du 18e siècle dans des traités de sylviculture allemands sous le terme de *Nachhaltigkeit*. Le concept de « développement durable » entre dans la culture contemporaine à partir de 1987 suite au rapport Brundtland écrit pour la Commission mondiale pour l'environnement et le développement. Ce rapport définit le développement soutenable comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ». Le système extractiviste se situe à l'extrême opposé de cette définition car il exploite les ressources naturelles sans souci des générations futures. Pour avoir un aperçu de l'histoire de la soutenabilité et du développement soutenable, voir CARADONNA J. L., *Sustainability. A History*, Oxford, Oxford University Press, 2014 ; VIVIEN F.-D., *Jalons pour une histoire de la notion de développement durable*, in *Mondes en développement*, 121, 1, 2003, p. 1-21 et PESTRE D., *Développement durable : anatomie d'une notion*, in *Nature, Sciences, Sociétés*, 19, 1, 2011, p. 31-39.

[14] THOMAS F., *Éditorial. Exploitation minière au Sud : enjeux et conflits*, in *Alternatives Sud*, 20 : *Industries minières. Extraire à tout prix ? Points de vue du Sud*, 2013, p. 7-32.

[15] SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE, *Création de la CMF (Compagnie nationale des Mines de France). Compte-rendu de l'entretien du 15 mai 2014*, http://www.geosoc.fr/toutes-les-actualites/archive/view/listid-3-geoemploi/mailid-170-creation-de-la-cmf-compagnie-nationale-des-mines-de-france-sgf/tmpl-component.html, consulté le 6 avril 2016.

[16] C'est par exemple le cas dans la Creuse où le collectif Stop Mines 23 organise l'opposition des communes concernées par les permis exclusifs de recherches contre les compagnies minières (http://www.stopmines23.fr/, consulté le 5 avril 2016).

multiplier les zones de sacrifice à travers le monde ? Pourquoi les États permettent-ils à ces entreprises de détruire massivement la nature et de bouleverser le quotidien et le cadre de vie de plus en plus de leurs citoyens ? Au nom du « développement », de la « croissance économique », du « progrès », mais que recouvrent ces termes ? Où se situent les frontières extractives des États ? Où est placée la limite entre l' « acceptabilité sociale », l'« intérêt général » et la justice environnementale ? Comment peuvent-ils concilier extraction des ressources naturelles, croissance économique et développement soutenable ? N'y-a-t-il pas des contradictions évidentes entre ces trois notions ? Quelles sont les logiques à l'œuvre dans la justification de telles politiques économiques ? Comment lutter efficacement contre la frénésie extractiviste qui semble frapper le monde ? Somme toute, comment expliquer que dans un monde de plus en plus soumis aux contraintes environnementales et climatiques, le système non pérenne de l'« extractivisme » et les impératifs du « développement soutenable » puissent coexister en même temps ? Ce ne sont que quelques exemples des innombrables questions qui parcourent l'opinion publique en ce début de 21e siècle[17].

Ces interrogations contemporaines permettent de tisser le lien avec les questionnements des sociétés passées. Il ne faut pas croire, comme peut le laisser penser le discours des gouvernements, des entreprises minières, des intellectuels, des médias voire des mouvements écologistes, environnementaux et altermondialistes eux-mêmes, que l'opposition au secteur minier dans son ensemble et au secteur charbonnier en particulier est très récente et remonterait, tout au plus, aux années 1970[18]. Il est irréaliste de penser qu'avant cette période, la mine était une réalité acceptée, tolérée voire appréciée par nos prédécesseurs et que nous sommes les premiers à nous rendre compte de l'importance des impacts industriels et miniers sur l'environnement[19].

Dès les débuts de l'extraction minière « intensive », le monde de la mine suscite des doutes et des craintes. Georg Bauer, dit Agricola, dans son traité *De Re metallica* publié pour

---

[17] Voir au sujet des liens entre extractivisme et développement soutenable ABRAHAM Y.-M. ET MURRAY D., dir., *Creuser jusqu'où ? Extractivisme et limites à la croissance*, Montréal, Écosociété, 2015 ; JOSEPHSON P. R., *Industrialized Nature. Brute force technology and the transformation of the natural world*, Washington, Island Press, Shearwater Books, 2002 et ID., *Resources under Regimes. Technology, Environment, and the State*, Cambridge, Harvard University Press, « New histories of Science, Technology and Medicine », 2006.

[18] C'est, par exemple, ce que laisse penser Kirsch dans son étude sur les relations entre la compagnie Ok Tedi Mine et les associations environnementales en Papouasie-Nouvelle Guinée (KIRSCH S., *Mining Capitalism : the relationship between corporations and their critics*, Oakland, University of California Press, 2014).

[19] Un collaborateur du Bureau d'Études économiques et sociales du Hainaut témoigne de cette amnésie des sociétés contemporaines par rapport aux luttes environnementales passées. Il s'étonne à la fin des années 1970 que des populations du Hainaut se mobilisent contre l'implantation d'entreprises chimiques : *nos populations, habituées aux nuisances engendrées par les charbonnages, les entreprises sidérurgiques, les cimenteries, etc…. les supportent ! Pourquoi cette intransigeance envers certaines entreprises ?* (BERTIAUX J.-P., *Problèmes écologiques et développement industriel*, in *Bulletin économique du Hainaut*, 28, 2, 1977, p. 10-15 et VERHEVE D., *La pétrochimie et l'environnement*, in *Bulletin économique du Hainaut*, 33, 1979, p. 5-11 ; cités dans DESTATTE P., *Les transitions économiques et sociales hainuyères, le Cœur du Hainaut, du 19e au 21e siècles*, in *Mémoires de la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut*, 108, 2015, p. 91).

la première fois en 1556, est bien conscient des problèmes environnementaux causés par l'exploitation minière :

> « *Un des arguments les plus forts des détracteurs* [de la mine] *est que les champs sont dévastés par les travaux de la mine, et c'est pour cette raison que la loi interdisait aux Italiens de creuser la terre pour en extraire des métaux, ce qui abîmerait leurs champs fertiles, leurs vignobles et leurs oliviers. Ils disent aussi que les arbres sont abattus, car on a sans cesse besoin de bois pour l'étayage, les machines et la fonte des métaux. Quand les bois sont coupés, les bêtes et les oiseaux sont exterminés, alors que beaucoup d'entre eux fournissent une nourriture agréable à l'homme. Puis quand les minerais sont lavés, l'eau qui a été utilisée empoisonne les cours d'eaux et détruit les poissons ou les chasse. Ainsi les habitants de ces régions, en raison de la dévastation de leurs champs, de leurs bois, de leurs cours d'eau, éprouvent de grandes difficultés à se procurer ce qui est nécessaire à la vie et à cause du déboisement, la construction de leurs maisons est plus onéreuse*[20] »

Les impacts environnementaux de la mine sont connus et étudiés depuis longtemps[21]. C'est cependant dans le courant du 19e siècle, lorsque l'exploitation minière change d'échelle, que les problèmes environnementaux causés par les mines gagnent en intensité et en visibilité sur la scène publique. En Belgique et dans le Nord-Pas-de-Calais où le charbon est exploité de manière intensive à partir des années 1860-1870, l'industrie minière commence à faire l'objet de débats sur son utilité et sur son impact sur la nature[22]. Une des grandes questions qui se pose au sein des sociétés belge et française consiste à se demander si l'extraction du charbon ne devrait pas être sévèrement régulée et contrôlée par l'État. Les conflits entre industries minières et riverains de la surface tendent à se multiplier à la fin du 19e siècle. Ils gagnent en ampleur dans la première moitié du 20e siècle, car les dégradations environnementales que la mine cause sont tellement importantes qu'elles en arrivent à compromettre l'avenir des bassins miniers après la fermeture des puits. Est-ce que le caractère d'utilité publique de l'exploitation charbonnière l'autorise à détruire la surface en *grevant l'avenir au bénéfice du présent* ?

---

[20] AGRICOLA, *De Re metallica*, 1556 [trad. française par FRANCE-LANORD A., Luxembourg, Gérard Klopp, 2010].

[21] Patrick Voisin a édité de nombreux extraits d'ouvrages antiques se rapportant aux impacts de l'exploitation minière sur l'environnement. Il cite notamment l'*Histoire naturelle* de Pline l'Ancien : *Mais ce qui cause notre perte, ce qui nous mène dans les enfers, ce sont les matières qu'elle* [la Terre] *a cachées dans ses profondeurs et qui ne se forment pas en un jour. De la sorte, notre imagination, s'élançant dans le vide, calcule quand, dans la suite de tous les siècles, nous aurons fini d'épuiser la terre et jusqu'où pénétrera notre cupidité. Combien notre vie serait innocente et heureuse, combien même elle serait raffinée, si nous ne convoitions que ce qui se trouve à la surface de la terre, bref, que ce qui est tout près de nous* (PLINE L'ANCIEN, *Histoire naturelle*, livre XXXIII, ch. 1 ; cité dans VOISIN P., éd., *ÉCOLΩ. Écologie et environnement en Grèce et à Rome*, Paris, Les Belles Lettres, « Signets », 2014, p. 105-106).

[22] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe, 1750-2000*, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 373-376.

À partir de la fin du 19e siècle, une lutte s'engage autour de cette question en Belgique et en France entre d'une part, l'industrie charbonnière, souterraine, nomade et temporaire, soutenue par les gouvernements au nom de l' « intérêt général » et du « progrès économique et social » et d'autre part, les populations riveraines, notamment les propriétaires et les agriculteurs attachés à leurs propriétés foncières, dont l'horizon temporel s'inscrit dans la longue durée, refusant de voir leurs régions transformées en « zones de sacrifice ». Cette relation conflictuelle entre la surface et le sous-sol se développe tout au long du 20e siècle et se poursuit jusqu'à la fermeture de la plupart des charbonnages belges et français dans les années 1950.

C'est l'histoire de la réflexivité des sociétés belge et française sur les impacts environnementaux de l'exploitation du charbon et celle des mouvements d'opposition à son extraction que je veux tenter dans cette étude. Cette histoire permettra également de mieux connaître les rapports qu'entretiennent les sociétés française et belge avec leur sous-sol dans la longue durée. Loin d'être une réalité révolue, le monde de la mine de charbon garde toute son actualité. Comprendre la manière dont les sociétés passées ont appréhendé et géré ces questions conserve toute son acuité et constitue un enjeu de société crucial.

Historiographie : quelle histoire pour la mine ?

Les questions environnementales sont largement occultées dans l'historiographie minière « classique ». Cette occultation, volontaire ou involontaire, contribue à accentuer l'amnésie collective qui semble frapper les habitants des anciens bassins miniers et les historiens. L'expérience des dégradations environnementales minières du passé ainsi que les tensions et les luttes qu'elles ont inspirées sont tombées dans l'oubli. La mémoire historique peine à garder trace de ces questions[23].

Mais d'abord, étudier l'activité minière d'un point de vue environnemental, c'est inscrire la recherche dans un courant historiographique en plein développement : l'histoire environnementale[24]. En tant que champ disciplinaire défini, elle apparaît d'abord aux États-

[23] Ainsi il est possible de consulter des ouvrages d'histoire minière de plusieurs milliers de pages sans lire un mot sur les dégâts miniers, les problèmes environnementaux voire les terrils. C'est le cas dans les 5 volumes de *The History of the British Coal Industry* (HATCHER J., dir., *The History of the British Coal Industry*, 5 t., Oxford, Clarendon Press, 1993) ainsi que dans la somme sur l'activité minière espagnole au 19e siècle de Gérard Chastagnaret bien que l'ouvrage comptabilise 1170 pages (CHASTAGNARET G., *L'Espagne, puissance minière dans l'Europe du 19e siècle*, Madrid, Casa Velazquez, 16, 2000).

[24] L'historiographie de l'histoire environnementale a récemment fait l'objet de travaux. J'y renvoie pour plus de détails : QUENET G., *Qu'est-ce que l'histoire environnementale ?*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2014 ; FRESSOZ J.-B., GRABER F., LOCHER F. ET QUENET G., *Introduction à l'histoire environnementale*, Paris, La Découverte, « Repères », 2014 ; LOCHER F. ET QUENET G., *L'histoire environnementale : origines, enjeux et perspectives d'un nouveau chantier*, in *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 56, 4, 2009, p. 7-38 ; MCNEILL J. R., *The state of the field of environmental history*, in *Annual*

Unis dans les années 1960-1970. Elle s'y développe sous l'impulsion d'historiens tels William Cronon et Donald Worster. Les premières études portent principalement sur la *wilderness* nord-américaine[25]. Concentrée autour d'un petit groupe d'historiens, l'histoire environnementale cherche à donner la parole à l'ensemble des non humains et des éléments naturels. Ces historiens tentent de dépasser une histoire qu'ils jugent trop politique et intellectuelle en donnant une place centrale au monde naturel qu'ils considèrent marginalisé[26].

Rapidement, l'histoire environnementale américaine se penche sur la relation entre industrie et environnement ainsi qu'aux origines de la crise environnementale contemporaine[27]. Elle tente également d'aborder le milieu minier en cherchant à poursuivre l'œuvre de Lewis Mumford, mais les premiers développements, bien que fondateurs, ne suscitent pas, à ma connaissance, de vocations ultérieures avant la fin du 20e siècle[28]. L'histoire environnementale américaine se concentre principalement sur la nature en « surface », sur le fait urbain, les nuisances et pollutions industrielles tout au long des années 1990[29].

Ce n'est qu'à partir des années 2000 que l'histoire environnementale nord-américaine se réapproprie le thème de la mine. Une nouvelle génération d'historiens se penche sur l'objet et le développe. Leurs recherches portent principalement sur les 19e et 20e siècles. Analyse du comportement des industries minières face aux revendications environnementales dans la longue durée, justice environnementale, émergence et développement de méthodes d'extraction massive des minéraux, production et utilisation des savoirs miniers et

---

review of environment and resources, 35, 2010, p. 345-374 et HUGHES J. D., *What is Environmental History ?*, Cambridge, Polity Press, 2006. Le site des Humanités environnementales fournit également des éléments d'historiographie de l'histoire environnementale : http://humanitesenvironnementales.fr/ (consulté le 8 avril 2016).

[25] Donald Worster étudie d'abord l'histoire des idées écologiques et du Dust Bowl frappant les États-Unis dans les années 1930 (WORSTER D., *Nature's Economy : A History of Ecological Ideas*, New York, Cambridge University Press, 1985 [1e éd., 1977] et ID., *Dust Bowl*, New York, Oxford University Press, 1978). William Cronon inclut la nature dans son étude sur l'histoire coloniale de la Nouvelle Angleterre (CRONON W., *Changes in the Land : Indians, Colonists, and the Ecology of New England*, New York, Hill and Wang, 1983).

[26] QUENET G., *Qu'est-ce que l'histoire environnementale ?...*, p. 15-51.

[27] WHITE L., *Historical roots of our ecological crisis*, in *Science*, 155, 1967, p. 1203-1207 ; ROSENBERG N., *Technology and the environment*, in *Technology and Culture*, 12, 4, 1971, p. 543-561 et STEINBERG T., *An Ecological perspective on the origins of industrialisation*, in *Environmental Review*, 10, 4, 1986, p. 261-276.

[28] MUMFORD L., *Technique et civilisation*, Paris, Le Seuil, « La cité prochaine », 1950 [1e éd., 1934]. Les deux premières synthèses connues de Smith et Vietor demeurent jusqu'aux années 2000 les principales études portant sur l'histoire environnementale minière : SMITH D. A., *Mining America. The Industry and the Environment, 1800-1980*, Niwot, University Press of Colorado, 1993 [1e éd., 1987] et VIETOR R. H. K., *Environmental Politics and the Coal Coalition*, College Station, Texas A&M University Press, 1980.

[29] TARR J., *The Search for the Ultimate Sink. Urban pollution in historical perspective*, Akron, Ohio University Press, 1996 ; MELOSI M., *Garbage in the Cities : Refuse, Reform and the Environment, 1880-1980*, College Station, Texas A&M University Press, 1981 ; ID., *The Sanitary City : Urban infrastructure in America from Colonial Time to the Present*, Baltimore, John Hopkins University Press, 2000. Pour un aperçu historiographique de la question, voir MASSARD-GUILBAUD G., *Pour une histoire environnementale de l'urbain*, in *Histoire urbaine*, 18, 1, 2007, p. 5-21.

géologiques, place qu'occupent le sous-sol, la mine, ses richesses et ses dangers dans la culture collective, l'histoire environnementale minière se révèle riche et en renouvellement constant[30].

L'histoire environnementale des mines se développe rapidement hors de la sphère nord-américaine. Elle s'implante dans le paysage scientifique des États où l'exploitation minière est active. C'est le cas en Allemagne dont les premières synthèses historiques datent des années 1990 et en Amérique latine[31]. Les recherches les plus récentes et les plus innovantes portent sur les régions d'Asie et d'Océanie où l'extraction du charbon et des minéraux est en pleine expansion comme en Australie, en Chine ou en Inde[32]. Centrés principalement sur le charbon, ces travaux abordent les problèmes environnementaux causés par l'exploitation minière. Pourtant, aussi bien dans les travaux des historiens américains que dans ceux d'autres régions du monde, les impacts de l'extraction du charbon sont rarement étudiés[33]. C'est plus le système de la mine, la mise en place et le développement des infrastructures et des réseaux de transport servant au commerce du charbon, son utilisation dans les industries, notamment sidérurgiques, les fumées et les pollutions engendrées par la combustion du charbon, la construction et la diffusion des savoirs et techniques liés à la mine ainsi que les impacts sanitaires qui constituent le cœur de ces études. L'extraction n'y trouve qu'une place marginale voire anecdotique, se limitant généralement à l'évocation des terrils, des nuisances causées par ceux-ci et leur inscription dans le paysage.

---

[30] NYSTROM E. C., *Seeing Underground. Maps, Models, and Mining Engineering in America*, Reno, University of Nevada Press, 2014 ; LECAIN T. J., *Mass Destruction…* ; SHULMAN P. A., *Coal and Empire. The Birth of Energy Security in Industrial America*, Baltimore, John Hopkins University Press, 2015 ; CURTIS K. A., *Gambling on Ore. The Nature of Metal Mining in the United States, 1860-1910*, Boulder, University Press of Colorado, 2013 ; ISENBERG A. C., *Mining California. An Ecological History*, New York, Hill and Wang, 2005 ; LUCIER P., *Scientists and Swindlers. Consulting on coal and oil in America, 1820-1890*, Baltimore, John Hopkins University Press, « John Hopkins Studies in the History of Technology », 2008 ; MONTRIE C., *To save the land and people…* ; WILLIAMS R., *Notes on the Underground. An Essay on Technology, Society, and the Imagination*, Cambridge, The MIT Press, 2008 et la récente synthèse de MCNEILL J. R. ET VRTIS G., éd., *North American Mining and the Environment*, Berkeley, University of California Press, 2017 ainsi que celle de KEELING A. ET SANDLOS J., *Mining and Communities in Northern Canada : History, Politics and Memory*, Calgary, University of Calgary Press, 2015 pour le Canada.

[31] CIOC M., *The Impact of the Coal Age on the German Environment : a review of the Historical Literature*, in *Environment and History*, 4, 1998, p. 105-124. Pour l'Amérique latine, voir entre autres, ROBINS N. A., *Mercury, Mining, and Empire : The Human and Ecological Cost of Colonial Silver Mining in the Andes*, Bloomington, Indiana University Press, 2011.

[32] Pour l'Australie : LAWRENCE S. ET DAVIES P., *The Sludge Question : The Regulation of Mine Tailings in Nineteenth-Century Victoria*, in *Environment and History*, 20, 2014, p. 385-410 ; DUUS S., *Unearthing the sun : making sense of the proposed coal developments in the Galilee Basin*, Australian National University, 2014 (PhD en histoire inédit). Concernant l'espace sino-japonais, les travaux récents de WU S., *Empires of Coal : Fueling China's Entry into the Modern World Order, 1860-1920*, Stanford, Stanford University Press, 2015 et SEOW V. K. G., *Carbon Technocracy : East Asian Energy Regimes and the Industrial Modern, 1900-1957*, Harvard University, 2014 (PhD en histoire inédit) apportent un éclairage nouveau sur l'histoire charbonnière de ces régions. Une synthèse pour l'Inde a été publiée par LAHIRI-DUTT K., éd., *The Coal Nation : Histories, Ecologies and Politics of Coal in India*, Londres, Routledge, 2014.

[33] Hormis quelques exceptions comme dans WINTER J., *Secure from Rash Assault : Sustaining the Victorian Environment*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1999, p. 124-141 ou dans MCNEILL J. R. ET ENGELKE P., *The Great Acceleration…*, p. 11-19.

Somme toute, les historiens s'intéressent surtout au charbon une fois que celui-ci est extrait sans s'interroger en profondeur sur les conséquences de son extraction. On connaît les impacts du travail souterrain sur la santé des mineurs ainsi que les pollutions liées à son utilisation mais personne ne semble réellement se demander ce que cela implique de creuser et d'extraire du charbon et des terres stériles du sous-sol pour les remonter à la surface d'un point de vue historique[34].

Le même écueil se retrouve dans les travaux d'histoire de l'énergie. Les synthèses « classiques » et les travaux récents traitent principalement des questions culturelles, techniques, économiques ou politiques relatives aux transitions énergétiques, aux choix justifiant le recours à tel ou tel type de vecteur, notamment par crainte de l'épuisement de certaines ressources comme le bois ou le charbon, à la superposition des différents régimes énergétiques au cours de l'histoire et taisent généralement les aspects matériels qui rendent ces sources d'énergie accessibles.

Dans son étude fondamentale sur le passage du bois au charbon comme combustible principal en Angleterre et en Allemagne aux 18e et 19e siècles, Rolf Sieferle mentionne à peine l'impact environnemental des mines de charbon[35]. Bruce Podobnik dans *Global Energy Shifts* et Timothy Mitchell dans *Carbon Democracy* n'abordent pas ces questions alors qu'ils envisagent les aspects sociaux, politiques et environnementaux qu'entraîne le passage du charbon au pétrole dans le courant du 20e siècle[36]. La situation est identique dans les synthèses historiques d'Edward Wrigley, d'Alfred Crosby et l'ouvrage collectif *Power to People* qui ont le mérite d'analyser les conditions de passage au 19e siècle d'une économie organique basée sur les énergies renouvelables (eau, vent, biomasse, bois, muscles) à une économie minérale basée sur des ressources naturelles non renouvelables (combustibles fossiles)[37].

---

[34] Joachim Radkau et John R. McNeill invitent pourtant depuis quelques années les historiens à s'intéresser à cette question (RADKAU J., *Nature and Power. A Global History of the Environment*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008 [1e éd., 2002], p. 146-151 et MCNEIL J. R., *Du nouveau sous le soleil. Une histoire de l'environnement mondial au 20e siècle*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2010 [1e éd., 2001], p. 62-66).

[35] SIEFERLE R. P., *The Subterranean Forest. Energy Systems and the Industrial Revolution*, Londres, The White Horse Press, 2001 [1e éd., 1982].

[36] PODOBNIK B., *Global Energy Shifts. Fostering sustainability in a turbulent age*, Philadelphie, Temple University Press, 2006 et MITCHELL T., *Carbon Democracy. Le pouvoir politique à l'ère du pétrole*, Paris, La Découverte, 2013.

[37] WRIGLEY E. A., *The Path to Sustained Growth : England's Transition from an Organic Economy to an Industrial Revolution*, Cambridge, Cambridge University Press, 2016 ; CROSBY A. W., *Children of the Sun. A History of Humanity's Unappeasable Appetite for Energy*, New York-Londres, W.W. Norton and Co, 2006 ; KANDER A., MALANIMA P. ET WARDE P., éd., *Power to People. Energy in Europe over the Last Five Centuries*, Princeton, Princeton University Press, 2014.

Enfin, en 2016, Andreas Mälm a brillamment démontré que le choix du charbon comme combustible de la révolution industrielle et le succès des machines à vapeur en Angleterre au 19e siècle, puis dans le reste du monde, relèvent d'un choix politique délibéré ne prenant pas en compte l'efficacité énergétique du charbon. Mälm analyse finement les débats qui surviennent dans la société britannique autour des machines à vapeur et de l'exploitation du charbon au début du 19e siècle. Son objectif est de comprendre quelles sont les racines historiques de la crise climatique contemporaine et de la dépendance de nos systèmes économiques aux énergies fossiles. Son étude montre que loin d'offrir une énergie moins chère ou plus abondante que les énergies renouvelables comme l'énergie hydraulique, la vapeur permet aux entreprises de ne plus être limitée géographiquement aux alentours des cours d'eau, de permettre un contrôle renforcé sur les travailleurs, ceux-ci étant liés aux machines, et de pouvoir produire à toute heure du jour. Du moment que l'entrepreneur maintient un stock de charbon suffisant pour alimenter ses machines à vapeur, la production peut se poursuivre indéfiniment. L'énergie hydraulique, plus efficiente que le charbon mais intermittente et restreinte géographiquement, en pâtit progressivement avant d'être supplantée tardivement, vers 1900, par le minéral[38]. Toutefois, Mälm n'envisage pas l'extraction proprement dite du charbon dans sa thèse[39].

En France, l'histoire environnementale apparaît dès la fin des années 1980. Les caractères spécifiques nationaux aux points de vue institutionnel et intellectuel font que les études environnementales se développement différemment selon les pays. Dans ce champ éclectique, c'est l'histoire des pollutions qui occupe rapidement le devant de la scène française. Elle s'associe à l'histoire urbaine. Outre certaines études fondatrices en histoire des techniques, des sensibilités, du droit ou de l'écologie historique[40], l'histoire environnementale se développe surtout sous l'impulsion de Geneviève Massard-Guilbaud. L'accent est mis sur l'histoire des pollutions et l'environnement urbain. Son point de vue est tourné vers la régulation politico-administrative et les implications sociales des nuisances industrielles[41].

---

[38] MÄLM A., *Fossil Capital…* En France, c'est vers 1903 que le charbon supplante les énergies « renouvelables ». Pour une analyse récente du cas français, se rapporter à FUREIX E. ET JARRIGE F., *La modernité désenchantée. Relire l'histoire du 19e siècle français*, Paris, La Découverte, 2015, p. 59-68.

[39] Il l'effectue partiellement dans ID., *L'Anthropocène contre l'histoire…*

[40] CORBIN A., *L'opinion et la politique face aux nuisances industrielles dans la ville préhaussmannienne*, in *HES*, 2, 1983, p. 111-118 ; GUILLERME A., *Les temps de l'eau. La cité, l'eau et les techniques. Nord de la France, fin 3e-début 19e siècle*, Paris, Presses universitaires de France (= PUF), 1983 ; BAUD J.-P., *Les hygiénistes face aux nuisances industrielles dans la première moitié du 19e siècle*, in *Revue juridique de l'environnement*, 3, 1981, p. 205-220 ; DELÉAGE J.-P., *Une histoire de l'écologie*, Paris, La Découverte, « Points », 1991 et LE ROY LADURIE E., *Histoire du climat depuis l'an mil*, Paris, Flammarion, 1967.

[41] Par exemple : MASSARD-GUILBAUD G., *Urbanisme, spéculation foncière et pollution industrielle : solidarités et rivalités entre élites clermontoises, 1870-1914*, in *Siècles*, 3, 1996, p. 81-103 ; ID., *La régulation des nuisances industrielles urbaines (1800-1940)*, in *Vingtième siècle. Revue d'histoire*, 64, 1999, p. 53-65. Ses recherches font l'objet d'une synthèse : ID., *Histoire de la pollution industrielle. France, 1789-1914*, Paris, EHESS, 2010 et ID. ET RODGER R., éd., *Environmental and Social Justice in the City : Historical Perspectives*, Cambridge, The White Horse Press, 2011.

Cette optique marque les études postérieures. Dans les années 2000, une nouvelle génération d'historiens s'empare de l'objet, faisant de la France l'un des lieux les plus dynamiques de l'histoire environnementale en Europe.

Toutefois, cette histoire environnementale reste largement cantonnée au fait urbain, particulièrement le cas parisien, et aux pollutions et risques industriels. Politiques de régulation, pratiques administratives, productions des savoirs, interrogations sur la signification des techniques, justice environnementale, sensibilités, mutation des paysages, systèmes sanitaires, l'histoire environnementale est en perpétuelle évolution[42]. Ce n'est pourtant que très récemment que l'histoire environnementale sort du cadre urbain et des nuisances industrielles pour aborder les parcs nationaux, le milieu rural, les catastrophes naturelles, les liens entre propriété et environnement, l'histoire du climat et l'environnement global au sein du concept d'Anthropocène[43].

En Belgique, les débuts de l'histoire environnementale empruntent deux chemins différents. Au nord du pays, les historiens s'intéressent aux objets « traditionnels » comme leurs homologues néerlandais, hygiène et géographie historique essentiellement, tandis que dans le sud francophone, à l'instar de ce qui se passe en France, l'histoire environnementale est rapidement intégrée dans les recherches d'histoire urbaine[44]. Les deux courants abordent surtout les pollutions et les nuisances industrielles.

Greta Devos publie en 1980 la première étude historique sur les pollutions

---

[42] Entre autres, LE ROUX T., *Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830*, Paris, Albin Michel, « L'évolution de l'humanité », 2011 ; FRESSOZ J.-B., *L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Le Seuil, « L'Univers historique », 2012 ; BARET-BOURGOIN E., *La ville industrielle et ses poisons : les mutations des sensibilités aux nuisances et pollutions industrielles à Grenoble, 1810-1914*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2004 ; GUILLERME A., JIGAUDON G. ET LEFORT A.-C., *Dangereux, insalubres et incommodes. Paysages industriels en banlieue parisienne*, Seyssel, Champ Vallon, 2004 ; BARLES S., *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, 18e-19e siècle*, Seyssel, Champ Vallon, 1999 et FRIOUX S., *Les batailles de l'hygiène. Villes et environnement de Pasteur aux Trente Glorieuses*, Paris, PUF, 2013. Charles-François Mathis prend quant à lui le parti d'étudier la pollution d'un point de vue culturel en dehors du contexte urbain dans l'Angleterre de la Révolution industrielle (MATHIS C.-F., *In Nature We Trust. Les paysages anglais à l'ère industrielle*, Paris, Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2010).

[43] MORERA R., *L'assèchement des marais en France au 17e siècle*, Rennes, PUR, 2011 ; LUGLIA R., *Des savants pour protéger la nature. La Société d'acclimation (1854-1960)*, Rennes, PUR, 2015 ; QUENET G., *Les tremblements de terre aux 17e et 18e siècles. La naissance d'un risque*, Seyssel, Champ Vallon, « Époques », 2005 ; MATHIS C.-F. ET MOUHOT J.-F., dir., *Une protection de l'environnement à la française ? (19e-20e siècles)*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2013 et BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…* ou encore DAUMALIN X. ET LAFFONT-SCHWOB I., dir., *Les calanques industrielles de Marseille et leurs pollutions. Une histoire au présent*, Aix-en-Provence, REF.2C, 2016.

[44] Pour un aperçu de l'histoire environnementale en Belgique : PARMENTIER I., THOEN E. ET VERBRUGGEN C., *Environmental history in Belgian historiography*, in *Journal of Belgian History*, 43, 4, p. 173-186 ; PARMENTIER I., *Avons-nous notre avenir derrière nous ? L'histoire de l'environnement hier, aujourd'hui, demain*, in *Etopia. Revue d'écologie politique*, 13, 2013, p. 179-194 et THOEN E. ET AL., *« Ecologische geschiedenis » : een discipline met oude wortels, vele takken en jonge vruchten*, in VAN DER WINDT H., dir., *Jaarboek voor Ecologische Geschiedenis : Tussen dierenliefde en milieu beleid. Tien jaar ecologische geschiedschrijving in België en Nederland*, Gand, Academia Press, 2007, p. 1-22.

industrielles en Belgique. Se basant essentiellement sur des sources éditées, Devos fournit un premier aperçu des dégâts environnementaux qui accompagnent l'industrialisation de la Belgique et une analyse des normes censées les réguler[45]. S'ensuivent les études novatrices d'Erika Meel, d'Eddy van Cauwenberghe et de Peter Poulussen sur les nuisances urbaines et leur gestion durant l'Ancien Régime[46].

Dans le courant des années 1990, l'*ecologische geschiedenis* se structure à l'Université de Gand autour d'Erik Thoen. Gand s'avère un terreau fertile pour l'histoire environnementale, profitant des efforts déployés par Adriaan Verhulst dès les années 1960 pour dynamiser l'intérêt pour l'histoire des paysages, l'histoire rurale et la géographie historique au sein de l'université. Une équipe de recherche se forme et diffuse ses travaux à travers une revue dédiée (la *Tijdschrift* puis *Jaarboek voor Ecologische Geschiedenis*). Les nouveaux travaux portent principalement sur l'histoire rurale et ses liens avec l'environnement, les structures agraires et les aspects sociaux[47] ainsi qu'à l'histoire des pollutions, notamment par les travaux de Christophe Verbruggen, de Liesbet van Niewenhuyse et de Matthieu Marin[48].

Côté francophone, malgré les tentatives de Léopold Genicot et René Noël d'initier une « écologie historique » dans les années 1970[49], ce n'est que durant les années 1990 que l'histoire environnementale se développe comme champ de recherche à part entière. Elle s'intègre pleinement dans les recherches d'histoire urbaine. Celles-ci s'inscrivent dans une tradition bien ancrée au sein de l'historiographie belge. L'histoire environnementale se

---

[45] DEVOS G., *Milieuverontreiniging door de industrie omstreeks het midden van de 19de eeuw*, in *Bijdragen tot de geschiedenis*, 63, 1980 : *Liber alumnorum Karel van Isacker s.j.*, p. 347-384.

[46] VAN CAUWENBERGHE E. ET MEEL E., *Overheidsinitiatief aangaande leefmilieu, de openbare hygiëne en veiligheid in enkele steden van de Zuidelijke Nederlanden uit de pre-industriële tijd (17de en 18de eeuw)*, in *L'initiative publique des communes en Belgique. Fondements historiques (Ancien Régime). 11e colloque international, Spa, 1-4 septembre 1982 : actes*, Bruxelles, Crédit communal de Belgique, 1984, p. 257-285 ; POULUSSEN P., *Van burenlast tot milieuhinder : het stedelijk leefmilieu, 1500-1800*, Kapellen, DNB/Pelckmans, 1987.

[47] Entre autres, SOENS T., *De spade in de dijk ? Waterbeheer en rurale samenleving in de Vlaamse kustvlakte (1280-1580)*, Gand, Academia Press, 2009 ainsi que le projet *CORN- Comparative Rural History of the North-Sea Area*.

[48] VERBRUGGEN C., *De stank bederft onze eetwaren. De reacties op industriële milieuhinder in het 19de eeuwse Gent*, Gand, Academia Press, 2002 ; VAN NIEUWENHUYSE L., *Potentiële historische bodemverontreiniging als gevolg van industriële activiteiten in de 19de en 20ste eeuwse stad : een bronnenkritische studie over de casus Gent, 1795-1926*, Université de Gand, 2008 (Thèse de doctorat en histoire inédite) ; MARIN M., *Dossiers van gevaarlijke, hinderlijke en ongezonde bedrijven : kritiek en bruikbaarheid voor historisch onderzoek. Een analyse aan de hand van 1ste klasse vergunningen in het Provinciaal Archief West-Vlaanderen, 1863-1970*, Gand, Academia Press, 2010. Pour un aperçu complet de la recherche en histoire environnementale en Flandre, voir THOEN E. ET SOENS T., *L'histoire de l'environnement en Flandre. Origine et développement de la discipline, spécialement dans les universités de Gand et d'Anvers*, in PARMENTIER I., dir., *La recherche en histoire de l'environnement : Belgique-Luxembourg-Congo-Rwanda-Burundi*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2010, p. 39-60.

[49] Voir notamment NOËL R., *Les dépôts de pollen fossile*, Turnhout, Brepols, « Typologie de sources du Moyen Âge occidental », 1972.

développe au sein de l'Université libre de Bruxelles et de l'Université catholique de Louvain. À Bruxelles, Chloé Deligne contribue à historiciser dans la longue durée les questions de pollution dans l'espace belge, en particulier au niveau de l'eau[50]. À Louvain, Claude Bruneel, sans se revendiquer de l'histoire environnementale, oriente la recherche vers des thématiques environnementales, notamment les questions d'hygiène et de nuisances urbaines aux 18e et 19e siècles. Les thèses d'Isabelle Parmentier sur les impacts environnementaux du bassin de Charleroi durant son industrialisation entre 1730 et 1830 et de Laurent Honnoré sur les politiques publiques d'hygiène et de gestion de l'eau à Mons entre 1830 et 1914 constituent les premières monographies d'envergure en histoire environnementale pour la Wallonie[51].

Plus récemment, les recherches menées par les historiens du Centre d'Histoire des sciences et des techniques de l'Université de Liège ont élargi le champ. La thèse d'Arnaud Péters sur l'innovation dans l'industrie du zinc aborde les implications techniques et économiques des pollutions causées par les fumées industrielles[52]. L'historien des sciences Alexis Zimmer, de son côté, introduit des questions fondamentales. Prenant pour point de départ l'épisode catastrophique des brouillards mortels de la vallée de la Meuse aux environs de Liège en 1930, Zimmer tente de mettre en exergue les causes profondes de la catastrophe. Il remet en question une série d'évolutions considérées comme évidentes : la dépendance au charbon, les cadres conceptuels de compréhension des pollutions, la vocation industrielle de la vallée, etc.[53].

Enfin, les recherches menées au sein du Pôle de l'histoire et de la sociologie environnementales de l'Université de Namur (PolleN), institutionnalisé en 2012, contribuent à élargir encore un peu plus le champ de l'histoire environnementale en Belgique. Les thématiques qui y sont développées sont très diversifiées : histoire des pollutions, du paysage,

---

[50] DELIGNE C., *Bruxelles et sa rivière : genèse d'un territoire urbain, 12e-18e siècle*, Turnhout, Brepols, 2003 et BALCERS W. ET DELIGNE C., *Les sociétés de pêche à la ligne, « consciences » de la pollution des rivières en Belgique (1880-1940) ?*, in PARMENTIER I., dir., *La recherche en histoire de l'environnement…*, p. 175-186.

[51] PARMENTIER I., *Histoire de l'environnement en Pays de Charleroi, 1730-1830. Pollution et nuisances dans un paysage en voie d'industrialisation*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 2008 ; HONNORÉ L., *Mons au fil de l'eau. Des crises aux remèdes. Préoccupations sanitaires et politiques communales d'hygiène publique (1830-1914)*, Mons, Cercle archéologique de Mons, 2005.

[52] PÉTERS A., *«L'affaire de Saint-Léonard » et l'abandon du berceau liégeois de l'industrie du zinc (1809-1880)*, in LE ROUX T. ET LETTÉ M., dir., *Débordements industriels. Environnement, territoire et conflit, 18e-21e siècle*, Rennes, PUR, 2013, p. 77-98 et PÉTERS A., *Course à l'innovation et mécanique des brevets. L'évolution technologique dans l'industrie belge du zinc, 1806-1873*, Université de Liège, 2014 (Thèse de doctorat en histoire inédite). À noter également une thèse relativement similaire menée à l'Université catholique de Louvain, portant sur l'innovation dans le domaine agricole : FAVEREAU DE JENERET C. de, *Faire germer le progrès. Déterminants techniques, sociologiques et culturels de l'inventivité brevetée agricole en Belgique (1830-1913)*, Université catholique de Louvain, 2011 (Thèse de doctorat en histoire inédite).

[53] ZIMMER A., *« Le brouillard mortel de la vallée de la Meuse » (décembre 1930). Naturalisation de la catastrophe*, in LE ROUX T. ET LETTÉ M., dir., *Débordements industriels…*, p. 115-131 et ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels, 19e-20e siècles. Le cas de la vallée de la Meuse*, Université de Strasbourg, 2014 (Thèse de doctorat en histoire des sciences inédite).

des identités environnementales, de la biodiversité[54]. La récente thèse de Julien Maréchal, soutenue à l'Université de Namur, au sujet des pollutions engendrées par la grande industrie chimique belge au 19e siècle prouve la vitalité de la recherche en histoire environnementale dans le sud du pays[55].

Dans ce courant historique dynamique tant du côté français que du côté belge, l'activité extractive est la grande absente. Pourtant, le secteur minier occupe une place de choix dans l'historiographie « classique » belge et française. Ses aspects économiques, sociaux et techniques sont bien connus depuis les années 1970 grâce aux travaux de Marcel Gillet pour le Nord de la France, de Rolande Trempé sur les mineurs de Carmaux et de Pierre Guillaume sur les mines de la Loire, d'Hubert Watelet et Marinette Bruwier pour le Hainaut et de Nicole Caulier-Mathy pour Liège[56]. On peut également noter l'influence fondatrice des actes du colloque *Charbon et sciences humaines* publiés en 1966 dans le renouvellement de l'historiographie minière francophone et dans la constitution d'un socle intellectuel sur lequel la plupart des travaux postérieurs se basent[57].

Ceux-ci offrent un bon aperçu de la manière dont l'histoire de la mine est traitée durant les années 1960-2000. Le développement de l'historiographie « minière » à partir des années 1960 se situe au moment même où les fermetures de charbonnages se multiplient et où la question de l'après-mine émerge dans la sphère publique. C'est un monde bientôt révolu que les historiens incluent alors dans leurs champs de recherche en se focalisant d'une part sur l'industrie elle-même, ses cadres juridiques, ses méthodes et niveaux de production, ses procédés d'exploitation, ses ingénieurs et cadres dirigeants, etc., et d'autre part sur la figure du mineur, du travailleur, ses conditions de vie, son statut social, son travail, ses luttes politiques et syndicales, ses pratiques religieuses, etc. Les historiens se penchent sur les

---

[54] Pour plus d'informations, consulter le site du PolleN : http://www.unamur.be/lettres/pollen (consulté le 13 avril 2016).

[55] MARÉCHAL J., *La guerre aux cheminées. Pollutions, peurs et conflits autour de la grande industrie chimique (Belgique, 1810-1880)*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016.

[56] Les charbonnages apparaissent dans nombre d'études d'histoire économique. Sans remonter aux études du 19e siècle et du début du 20e et pour ne citer que quelques travaux « classiques » concernant le nord de la France et la Belgique : GILLET M., *Les charbonnages du Nord de la France au 19e siècle*, Paris-La Haye, Mouton, 1973 ; TREMPÉ R., *Les Mineurs de Carmaux, 1848-1914*, 2 t., Paris, Les Éditions Ouvrières, 1971 ; GUILLAUME P., *La Compagnie des mines de la Loire (1846-1854). Essai sur l'apparition de la grande industrie capitaliste en France*, Paris, PUF, « Publications de la Faculté des Lettres et Sciences humaines de l'Université de Clermont-Ferrand, 2e série », 24, 1966 et WATELET H., *Une industrialisation sans développement : le bassin de Mons et le charbonnage du Grand-Hornu du milieu du 18e au milieu du 19e siècle*, Louvain, « Recueil des travaux d'histoire et de philologie de l'Université de Louvain. 6e série », 22, 1980 ; BRUWIER M., *Industrie et société en Hainaut et en Wallonie du 18e au 20e siècle. Recueil d'articles de Marinette Bruwier*, Bruxelles, Crédit communal de Belgique, « Collection Histoire in-8° », 94, 1996 ; CAULIER-MATHY N., *La modernisation des charbonnages liégeois pendant la première moitié du 19e siècle. Techniques d'exploitation*, Paris, « Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège », 192, 1971.

[57] TRÉNARD L., dir., *Charbon et sciences humaines. Actes du colloque organisé par la Faculté de Lettres de l'université de Lille en mai 1963*, Paris, Mouton, 1966.

derniers témoins d'un monde qui est en voie de disparition et dont les conséquences, l' « après-mine », sont encore largement impensées ou dans le meilleur des cas négligées, faute de recul nécessaire ou de sources d'archives disponibles. Effectivement, les charbonnages sont encore actifs ou en liquidation jusque dans les années 1980-1990 et les externalités « post-minières » prises en charge par les entreprises et par les administrations publiques, or ce type d'activité s'effectue généralement dans la discrétion et ne bénéficie pas d'une large publicité[58]. L'analyse de l'après-mine se révèle encore difficile mais des initiatives de collecte de témoignages, notamment oraux, s'effectuent en France par le programme Mineurs du Monde de l'Institut national de l'Audiovisuel[59].

Cet impensé des impacts environnementaux se retrouve dans les autres travaux relatifs à l'histoire minière. C'est le cas dans le domaine de l'histoire des techniques minières et de leurs risques[60]. Une place très mineure y est laissée aux thèmes environnementaux. L'histoire sociale de la mine, aussi bien celle portant sur les travailleurs que celle portant sur les cadres et les ingénieurs envisagent très peu la dimension environnementale bien que ce type de recherche constitue une large part des études existantes sur le sujet[61]. Les processus d'urbanisation accompagnant l'implantation et le développement des activités extractives sont analysés dans de nombreux travaux mais là encore, les historiens semblent se désintéresser de la question environnementale[62]. Il n'est que rarement fait mention des affaissements miniers, des inondations dues à ces affaissements, des dégradations causées aux villes minières, des poussées et effondrement de terrils, des dégagements de gaz en surface, du danger causés par les puits de mines, etc. L'imaginaire de la mine et sa place dans la culture ont fait l'objet de

---

[58] Pour un résumé de la manière dont l'histoire des bassins miniers se révèle « caricaturale », voir BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine. L'exemple du bassin houiller du Nord-Pas de Calais*, Université Paris I-Sorbonne, 1994 (Thèse d'État en aménagement de l'espace et urbanisme inédite), p. 91-92. Marion Fontaine offre une vision plus nuancée du fait que le paysage et l'environnement sont restés pendant longtemps le « point aveugle » des historiens de la mine (FONTAINE, M., *Paysage et rapport au territoire minier : un point aveugle pour la recherche ?*, in CENTRE HISTORIQUE MINIER DE LEWARDE, *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ? Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde et le CILAC les 13, 14 et 15 novembre 2008*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, 2009, p. 130-135).

[59] http://fresques.ina.fr/memoires-de-mines/ (consulté le 9 août 2017).

[60] Citons par exemple, VEYRON T., *Essai sur l'évolution technique des houillères françaises et belges 1800-1880*, Paris, L'Harmattan, 1999.

[61] Concernant l'étude des corps administratifs et techniques en charge des mines : THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle. Histoire d'un corps technique d'État*, 1 : *1810-1914*, Paris, Eska/IDHI 1998 ; GARÇON A.-F., *Entre l'État et l'usine : l'École des mines de Saint-Étienne au 19e siècle*, Rennes, PUR, 2004 ; GARÇON A.-F. ET BELHOSTE B., dir., *Les ingénieurs des mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France/IGDPE, 2013 et LABOULAIS I., *La Maison des Mines. La genèse révolutionnaire d'un corps d'ingénieurs civils (1794-1814)*, Rennes, PUR, 2012. Pour les mineurs, entre autres, l'ouvrage classique de TREMPÉ R., *Les trois batailles du charbon 1936-1947*, Paris, La Découverte, 1989. Plus récemment, on peut noter pour la Belgique HANNECART R., *Le dernier carré. Les charbonniers belges, libres entrepreneurs face à la CECA (1950-1959)*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, « Euroclio », 51, 2010 et VERSCHUEREN N., *Fermer les mines en construisant l'Europe. Une histoire sociale de l'intégration européenne*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, Euroclio, 74, 2013 et pour la France FONTAINE M., *Fin d'un monde ouvrier : Liévin, 1974*, Paris, EHESS, 2014.

[62] Par exemple POUSSOU J.-P. ET LOTTIN A., éd., *Naissance et développement des villes minières en Europe*, Arras, Artois Presses Université/Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2004.

plusieurs recherches fructueuses, particulièrement celle de Diana Cooper-Richet[63]. Bien que riche en contenu, la synthèse de Cooper-Richet ne fait qu'effleurer la question des terrils et des lacs d'affaissement. Récemment, l'aspect sanitaire de la mine, notamment la question des maladies professionnelles, a fait l'objet d'une publication scientifique[64]. L'étude de la perception des risques industriels par les mineurs eux-mêmes, a fait l'objet d'une publication récente par l'anthropologue québecois Sylvain Beaupré[65]. Du côté de l'histoire des sciences, la problématique est plus présente bien que discrète[66]. La mine se révèle donc être un objet d'étude prolifique et fertile.

Néanmoins, les impacts environnementaux des industries minières dans la longue durée n'ont pas fait l'objet d'études systématiques ou de grandes ampleurs de la part des historiens francophones. La situation s'est cependant inversée dans le courant des années 2000 avec la publication de plusieurs travaux de synthèse ou spécifiques prenant en compte l'aspect environnemental de la mine[67]. Les actes de deux colloques organisés tous deux en

---

[63] COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit. Mines et mineurs en France (19e-21e siècle)*, Paris, Perrin, « Tempus », 2002. Voir également l'importante thèse de TORNATORE J.-L., *Le charbon et ses hommes. Tensions, coordination et compromis dans le réseau sociotechnique de l'exploitation du charbon des Alpes briançonnaises 18e-20e siècles*, Université de Metz, 2000 (Thèse de doctorat en sociologie inédite).

[64] RAINHORN J., dir., *Santé et travail à la mine 19e-21e siècle*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2014. Cet ouvrage rappelle de manière fort pertinente que la mine est encore une réalité dans de nombreux pays et que les expériences passées dans les États d'Europe occidentale tels le Royaume-Uni, l'Allemagne, la France ou encore la Belgique peuvent servir de point de comparaison avec la situation actuelle.

[65] BEAUPRÉ S., *Des risques, des mines et des hommes. La perception du risque chez les mineurs de fon de l'Abitibi-Témiscamingue*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2012.

[66] Par exemple, BENOÎT P. ET VERNA C., éd., *Le charbon de terre en Europe avant l'usage industriel du coke. Actes du 20e congrès international d'histoire des sciences les 20-26 juillet 1997 à Liège*, Turnhout, Brepols, « De Diversis Artibus », 44, 1999

[67] René Leboutte prend en considération les problématiques environnementales liées au secteur minier dans son étude sur la vie et la mort des bassins industriels (LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 353-375 et 503-520). Les travaux menés et dirigés par Denis Varaschin, Philippe Mioche et Xavier Daumalin abordent également ces problématiques et tentent de renouveler l'intérêt des historiens pour l'histoire minière : VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003 ; DAUMALIN X., DAVIET S. ET MIOCHE P., dir., *Territoires européens du charbon, des origines aux reconversions*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, 2006. Les publications du Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais de Lewarde, par leur dimension internationale, permettent des points de comparaison importants entre régions : *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ? Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas de Calais à Lewarde et le CILAC les 13, 14 et 15 novembre 2008*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde (= CHML), 2009 et *Des machines et des hommes. Émergence et mise en œuvre des innovations techniques dans les mines de charbon. Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas de Calais à Lewarde les 19 et 20 novembre 2012*, Lewarde, CHML 2013. La Revue du Nord publient également des articles et des actes de colloque relatifs de près ou de loin à ce sujet, notamment : ECK J.-F., FRIEDEMANN P. ET LAUSCHKE K., *La reconversion des bassins charbonniers : une comparaison interrégionale entre la Rhur et le Nord-Pas-de-Calais : actes du colloque international, Villeneuve d'Ascq et Roubaix, 13-15 novembre 2003*, n° spécial de la *Revue du Nord* (= RN), Lille, 2006. Enfin, on peut signaler le recueil d'études accompagnant l'importante exposition consacrée aux paysages miniers du Nord-Pas de Calais à travers les âges organisée par le Musée d'Histoire naturelle de Lille : *…Au début, il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007- 3 août 2008*, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007. Les historiens de l'énergie apportent également quelques pistes de recherche, notamment dans l'ouvrage de BELTRAN A., BOUNEAU C., BOUVIER Y., VARASCHIN D. ET WILLIOT J.-P., dir., *État et énergie 19e-20e siècle. Séminaire 2002-2006*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France/IGPDE, 2009. Enfin, l'histoire du droit offre l'étude la plus aboutie dans le domaine avec l'analyse historique des

2013 respectivement par Hervé Pujol autour des impacts sanitaires et environnementaux de la mine d'or de Salsigne et par le projet Mineurs du Monde autour de la question de la résilience des territoires miniers, montrent bien que l'histoire environnementale de la mine est en pleine expansion en France[68]. Des historiens et des historiens des sciences comme Frédéric Graber, Thomas Le Roux et Jean-Baptiste Fressoz commencent également à s'intéresser à la question de l'extraction[69]. En Belgique, ce type de recherche demeure encore largement inédit sans que je puisse expliquer ce désintérêt alors que les sources relatives à ce sujet sont abondantes[70].

Les questions environnementales liées aux activités minières sont par contre présentes dans les travaux d'autres disciplines. L'objet fait partie intégrante des préoccupations des géographes Guy Baudelle et Michel Deshaies. Baudelle est le premier, à ma connaissance, à avoir mené une thèse sur l'aspect environnemental de l'extraction du charbon pour le nord de la France en prenant en compte la dimension historique de la question[71]. Il part du constat que la géographie humaine ne porte pas suffisamment attention aux formes d'organisation spatiale et que la littérature géographique et historique comporte des lacunes dans l'explication de l'organisation de l'espace minier. Baudelle montre dans sa thèse le rôle décisif joué par la production de l'espace minier dans le fonctionnement du système d'extraction de la houille. Selon lui, l'offre de logement pour les mineurs joue un rôle capital. Il étudie également le rôle

---

relations entre droit minier et environnement de Philippe Guttinger (GUTTINGER P., *Droit minier et environnement*, in CORNU M. ET FROMAGEAU J., éd., *Genèse du droit de l'environnement*, 2 : *Droit des espaces naturels et pollutions*, Paris-Montréal, L'Harmattan, 2001, p. 27-71).

[68] APRILE S., DE OLIVEIRA M., TOUCHELAY B. ET HOIN K.-M., éd., *Les Houillères entre l'État, le marché et la société. Les territoires de la résilience, 18e-21e siècles*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2015 et PUJOL H., éd., *Tristes mines. Impacts environnementaux et sanitaires de l'industrie extractive. Actes du colloque international « Salsigne : la mine dort, la pollution veille. Un siècle de nuisance et de litigiosité », Montpellier, 20-21 mars 2013, organisé par l'UMR 5815 Dynamique du droit et l'École Sécurité Environnement Qualité*, Bordeaux, Les études hospitalières, « À la croisée des regards », 2014. Le travail récent de Thierry Demey apporte également un éclairage historique sur l'histoire minière environnementale des bassins houillers franco-belge : DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir. Histoire du bassin minier franco-belge*, Bruxelles, Badeaux, « Histoire et patrimoine », 2016.

[69] GRABER F., *Concilier sécurité et exploitation ? Distance de réserve, périmètre d'interdiction et opposition des populations aux carrières à plâtre de Montmartre (1830-1840)*, in *French historical studies*, 36, 2, 2013, p. 239-270 ; LE ROUX T., *Les effondrements de carrières de Paris : la grande réforme des années 1770*, in *French historical studies*, 36, 2, 2013, p. 205-237 ; FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconimicus » : révolutionner l'industrie et refaire le monde après 1800*, in PESTRE D., RAJ K. ET SIBUM H. O., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 2 : *Modernité et globalisation*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 369-390. Voir également QUENET G., *L'environnement et ses savoirs*, in PESTRE D. ET VAN DAMME S., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 1 : *De la Renaissance aux Lumières*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 465-480.

[70] Même des synthèses très récentes ne mentionnent pas l'influence de l'activité charbonnière sur l'environnement. C'est le cas dans GROFF F., *Au cœur du charbon. Histoire des mines et des mineurs en Belgique*, Jamioulx, Éditions Acacia, 2013, et dans BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons de la fin du 18e siècle à 1976. Introduction à l'histoire des sociétés houillères*, Mons, SAICOM/Hannonia, « Analectes d'histoire du Hainaut , 14», 2016.

[71] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…* ; ID., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais après le charbon : la difficile gestion de l'héritage spatial*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 3-12 ; ID., *La gestion des risques hérités de l'activité minière dans le Nord-Pas-de-Calais*, in *Revue de géographie de Lyon*, 71, 1, 1996, p. 65-70 ; ID., *L'activité minière au défi du développement durable*, in *…Au début, il y avait la forêt. Pays'âges…*, p. 101-107.

joué par les affaissements miniers, les étangs d'affaissements et les terrils dans le paysage hérité de la mine. Deshaies, pour sa part, se concentre principalement sur l'étude des impacts environnementaux causés par les mines de charbon à ciel ouvert en Allemagne[72]. Il n'empêche qu'il fournit un cadre conceptuel solide pour l'analyse des externalités minières et des problématiques d'« après-mine ».

Les sciences économiques et sociales fournissent également des pistes de recherche à l'historien. Des chercheurs comme Bernard Zuindeau et les membres du Clersé de l'Université de Lille 1 ou ceux du CentreTricontinental (CeTri) et du Réseau belge Ressources naturelles (RBRN) en Belgique, sont très actifs dans le domaine de l'après-mine et du développement soutenable. Tous tentent d'identifier et d'analyser les questions liées à l'héritage minier et aux « externalités minières » tout en inscrivant leurs problématiques dans l'histoire[73].

Les travaux de géologie permettent d'identifier précisément les aléas, les externalités et les risques miniers et ainsi, d'éviter d'en confondre certains avec des risques géologiques naturels. Les recherches des géologues comportent généralement des données à caractère historique[74]. C'est un passage obligé pour tout historien étudiant les activités minières mais souvent négligé car difficile d'accès. Pour le nord de la France et la Belgique, les travaux de Francis Meilliez s'avèrent incontournables. Meilliez y décrit en détail les conséquences environnementales de l'exploitation charbonnière sur le long terme[75].

Enfin, la littérature scientifique et technique apporte son lot d'informations et de pistes

---

[72] DESHAIES M., *Les territoires miniers. Exploitation et reconquête*, Paris, Ellipses, « Carrefours », 2007.

[73] Voir à ce propos *Industries minières : extraire à tout prix ?...* copublié par le CeTri et le RBRN. Ce volume présente des travaux portant sur les conflits miniers, sur la justice environnementale et sur les politiques minières prenant place dans les « pays du Sud ». Pour la France et la Belgique, les revues *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie* et *Territoires en mouvement. Revue de géographie et d'aménagement*, toutes publiées par l'Université de Lille 1, contiennent de nombreux articles relatifs aux aspects environnementaux des territoires miniers, principalement sur le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais. Ces deux revues constituent un réservoir d'informations et de pistes de recherche précieux pour les historiens.

[74] BARRABÉ L. ET FEYS R., *Géologie du charbon et des bassins houillers*, Paris, Masson et Cie, 1965 ; BAUDIN F., TRIBOVILLARD N. ET TRICHET J., *Géologie de la matière organique*, Paris, Société géologique de France/Vuibert, « Interactions », 2007 ; CHAMLEY H., *Environnements géologiques et activités humaines*, Paris, Vuibert, 2002 ; GRAY R. E., *Mining subsidence, past, present, future*, in *International Journal of Mining and Geological Engineering*, 8, 4, 1990, p. 400-408 ; WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*, Amsterdam-Oxford-New York-Tokyo, Elsevier, « Developments in Geotechnical Engineering », 56, 1989.

[75] ROUSSEL I., MEILLIEZ F. ET CARLIER E., *Noir, bleu, vert, les différentes couleurs de l'environnement du bassin minier*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 41-47 ; MEILLIEZ F., *Un exemple fructueux de développement non durable : le bassin minier Nord- Pas de Calais*, in *Annales des Mines. Responsabilité et Environnement*, 12, octobre 1998, p. 53-60 ; ID., *Évolutions hydrologiques irréversibles dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ?…*, p. 72-82 ; MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin*, in APRILE S., DE OLIVEIRA M., TOUCHELAY B. ET HOIN K.-M., éd., *Les Houillères entre l'État, le marché et la société…*, p. 259-271.

de recherche. Outre les ouvrages publiés en *stand alone*[76], la documentation en ligne permet de coller au plus près aux techniques et problématiques actuelles et offrent parfois des mises en perspective historiques intéressantes[77]. Parmi les principaux acteurs, hormis les entreprises privées elles-mêmes, peuvent être mis en avant l'*International Energy Agency*[78], l'*Australian Centre for Geomechanics* qui publie les actes des colloques *Mine Closure*[79] et la Société de l'Industrie minérale qui continue à publier des revues et des guides consacrés aux questions minières[80]. Les publications des gestionnaires publics actuels viennent compléter le corpus documentaire[81].

Des pistes ont été tracées jusqu'à présent dans l'étude des impacts environnementaux de l'exploitation du charbon en France et en Belgique aux 19e et 20e siècles. Cependant, les travaux sont épars et ne présentent pas d'unité. Comme on l'a vu, les conséquences environnementales de l'extraction proprement dite du charbon, les questionnements et les mouvements d'opposition et de contestation qu'elle suscite sont occultés par l'historiographie. C'est d'autant plus étonnant alors que l'extraction constitue, avec le sondage, l'activité permettant aux sociétés industrialisées d'accéder au précieux combustible. C'est l'un des objectifs poursuivi par ce travail que de tenter d'offrir un aperçu général des impacts environnementaux engendrés par l'extraction du charbon et des attitudes des populations belge et française face à ces problématiques aux 19e et 20e siècles, en prenant en compte les points de vue des riverains, des gouvernements et des entreprises minières.

Problématiques : Les impacts environnementaux de l'extraction du charbon, objet d'étude historique ?

Trouver un angle d'approche suffisamment pertinent et précis pour un sujet aussi vaste que l'histoire minière demande de la réflexion. Je prends pour point de départ un constat. Tous les historiens s'accordent pour considérer que le dernier quart du 19e siècle constitue le

---

[76] Par exemple le rapport final du The Mining, Minerals and Sustainable Development Project MMSD, *Breaking New Ground : Mining, Minerals and Sustainable Development*, International Institute for Environment and Development, 2002 (Version en ligne : http://www.iied.org/mmsd-final-report, consulté le 23 mars 2014), ou BELL F. et DONNELLY L.J., *Mining and Its Impact on the Environment*, Londres, Taylor & Francis, 2006.

[77] SPITZ K. et TRUDINGER J., *Mining and the Environment, from Ore to Metal*, Londres, Taylor & Francis, 2008.

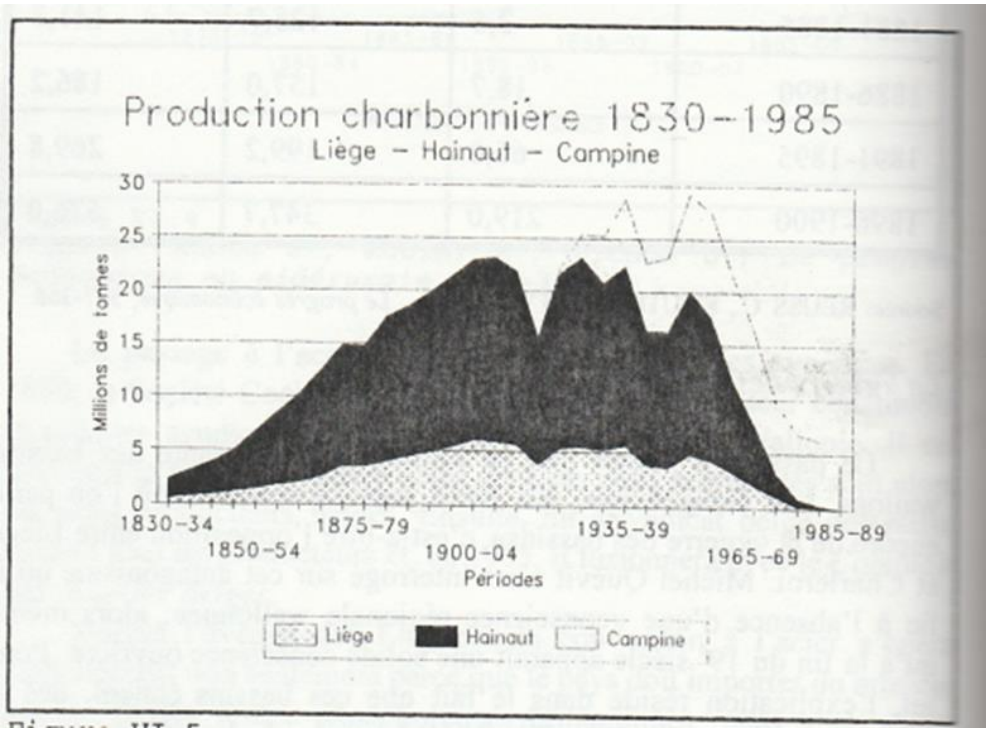
[78] http://www.iea.org/, consulté le 12 avril 2016. L'IEA dispose également d'une *spin off* dont les activités portent uniquement sur le charbon : IEA Clean Coal Centre (http://www.iea-coal.org.uk/site/2010/home, consulté le 12 avril 2016).

[79] Les colloques « Mine closure » ont lieu tous les ans depuis 2006 dans le monde entier et portent sur la fermeture des mines et sur la gestion des externalités d'après-mine par les acteurs publics, privés et locaux (http://www.acg.uwa.edu.au/publications#MC_env, consulté le 14 avril 2016).

[80] http://www.lasim.org/ (consulté le 14 avril 2016).

[81] Pour la France il s'agit principalement du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM ; http://www.brgm.fr, consulté le 14 avril 2016) et pour la Wallonie de l'Institut scientifique de service public (Issep ; successeur de l'Institut national des industries extractives INIEX : http://www.issep.be, consulté le 14 avril 2016) et de la Cellule Sous-sol/Géologie (Service géologique de Wallonie ; http://geologie.wallonie.be, consulté le 14 avril 2016).

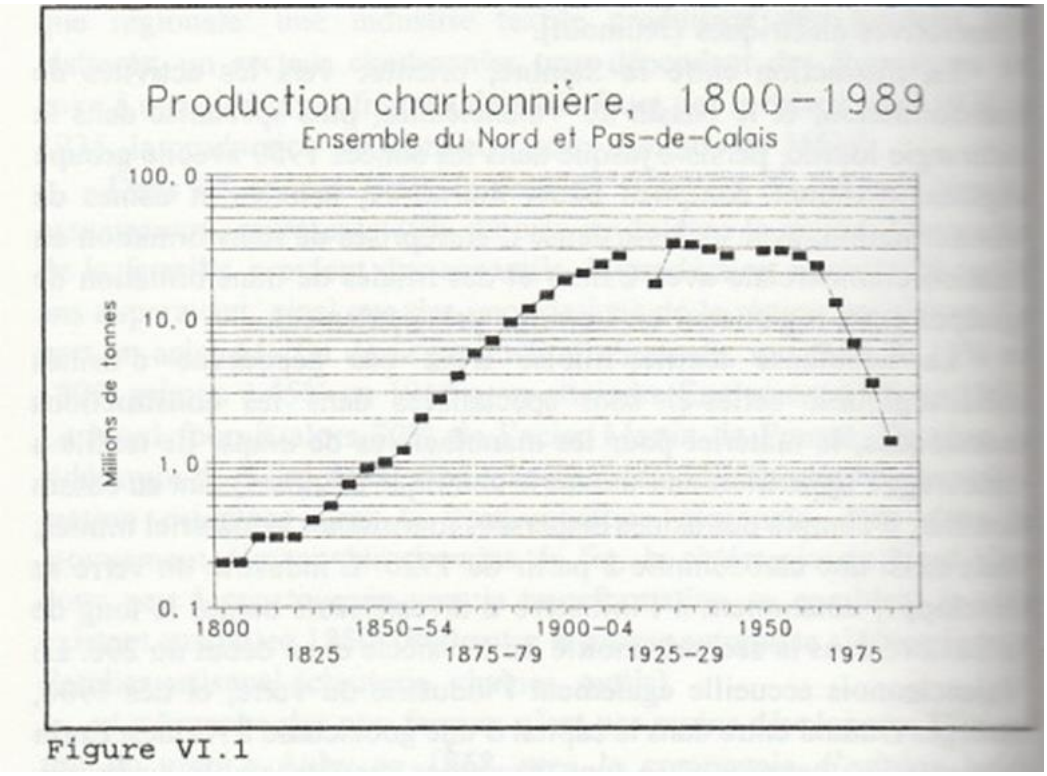
moment où l'industrie charbonnière est en plein essor, en Europe et dans le monde, et où les sociétés industrielles et en voie d'industrialisation deviennent dépendantes du charbon comme source principale d'énergie[82]. La production de charbon atteint son intensité maximale entre 1870 et 1940 en Belgique et dans le Nord-Pas-de-Calais comme le montrent les graphiques 1 et 2. C'est durant cette période que la majorité du charbon et des matières stériles est extraite du sous-sol de Belgique et du nord de la France. Envisager comme étendue chronologique la période allant des années 1870 jusqu'aux années 1930 permet d'étudier un cycle de production homogène et relativement bien circonscrit.



Graphique 1 : Production de charbon des bassins de Liège, du Hainaut et de Campine de 1830 à 1985.

On observe qu'entre 1870 et 1960 (traits verts), la production demeure élevée et constante pour le Hainaut hormis les chutes de production dues aux deux conflits mondiaux (LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 184).

[82] DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie. Les servitudes de la puissance*, Paris, Flammarion, 2013, p. 216-228.



Graphique 2 : Production de charbon des bassins du Nord et du Pas-de-Calais de 1800 à 1989. Comme pour la figure 1, on observe que le pic de production est atteint aux alentours des années 1870 et demeure constant jusqu'à la fin des années 1950-début des années 1960 (LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels*…, p. 174).

C'est aussi le moment d'émergence d'une prise de conscience de plus en plus forte des dégradations environnementales causées par l'extraction massive du charbon. Cette prise de conscience s'exprime surtout au sein des nombreux mouvements de contestation et d'opposition à l'extraction du charbon qui apparaissent en Belgique et en France entre 1870 et 1914[83]. Cette conscience environnementale se développe et gagne en force et ampleur durant l'entre-deux-guerres, obligeant les gouvernements, les scientifiques et les sociétés minières à réagir devant ce qu'ils considèrent comme une menace, ce que ce travail montrera plus loin. L'opposition à l'extraction du charbon perdure de 1945 jusqu'à la grande vague de fermeture de charbonnages des années 1950 en Belgique et des années 1960-1970 dans le nord de la France. Certains mouvements s'éteignent tandis que d'autres changent de chemin, empruntant celui de la sauvegarde du patrimoine minier et du « développement soutenable » dans le courant des années 1970[84].

Toutefois, comme on l'a vu, très peu d'historiens prennent en considération cette

[83] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 353-375.
[84] CAMPION J.-A., *Fermeture des sites miniers, naissance d'un patrimoine. Le rôle des associations de sauvegarde des terrils du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Mines & Carrières*, 174, 2010, p. 132-138.

question et son histoire. Il s'agit d'abord de comprendre les fondements de cette prise de conscience, comment elle s'est forgée puis imposée au sein de l'espace public durant la période de production maximale du charbon en Belgique et en France. Cette recherche poursuit donc une double ambition : établir une histoire, largement inédite, des impacts environnementaux de l'extraction du charbon ou en d'autres termes, une histoire matérielle de l'extraction charbonnière, et celle des tensions qui parcourent les sociétés belge et française au sujet de cette problématique.

Ce travail a également comme objectif de répondre à une série de questions soulevée par les acteurs de la période envisagée et qui garde toute son actualité de nos jours :
- Quelles sont les conséquences de l'extraction du charbon sur l'environnement ?
- Comment ces impacts sont perçus et appréhendés par les différents acteurs (riverains-mineurs-États-entreprises) ?
- Quel est le rôle des sciences, des savoirs et de l'expertise dans ces problématiques ?
- Qu'est-ce que ces impacts nous apprennent sur les relations entre la surface et le sous-sol, sur les relations des sociétés belge et française par rapport à leurs ressources naturelles et au développement soutenable ?

Pour ce faire, quatre temps sont nécessaires. Tout d'abord, il s'agit de déterminer les conditions qui ont permis d'aboutir à la prise de conscience de la fin du 19e siècle et à son développement durant la première moitié du 20e. L'exploitation du charbon est évidemment antérieure aux années 1870 en Belgique et en France. Son extraction est avérée dans la région de la Charleroi dès le 12e siècle[85], à Liège et dans le Borinage dès les 13e-14e siècles[86] tandis que dans le Nord, l'exploitation débute au 17e siècle dans le Boulonnais mais surtout au 18e siècle avec la découverte des veines de charbon du Valenciennois et la création de la Compagnie des mines d'Anzin[87].

C'est pourtant durant la Révolution et sous l'Empire que l'industrie charbonnière commence à changer d'échelle. Les lois sur les mines de 1791 et de 1810 sont fondamentales à ce sujet. Celles-ci créent un nouveau type de propriété, celle du *tréfonds* distincte de celle du *fonds*, engendrent de nouveaux cadres conceptuels et de nouveaux modes de relation entre le sous-sol et la surface, particulièrement autour des notions d' « intérêt général » et de « bien commun » et de leur redéfinition, et placent les mines sous l'égide de l'État[88].

---

[85] HASQUIN H., *Une mutation : le « Pays de Charleroi » aux 17e et 18e siècles. Aux origines de la Révolution industrielle en Belgique*, Bruxelles, Éditions de l'Institut de sociologie, Université libre de Bruxelles, 1971, p. 27.
[86] BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., dir., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons …*, p. 18.
[87] GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France…*, p. 25-30.
[88] *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique. Journée d'études organisée à l'occasion du bicentenaire de ces lois fondatrices, Mons, octobre 1991*, Mons, SAICOM, 1991 et WORONOFF D.,

Le cadre législatif et administratif instauré par ces lois, très favorable aux entrepreneurs miniers et en cela comparable à la loi de 1810 sur les établissements dangereux, insalubres et incommodes[89], permet à l'activité minière de se développer et de prospérer en France et en Belgique au 19e siècle. Cette expansion de l'activité minière entraîne son lot d'impacts environnementaux. Elle génère une nouvelle relation des populations des régions minières avec un paysage et un environnement relativement inédits et inconnus d'elles[90]. Il s'agit dès lors d'analyser l'historique de ces deux lois et de celles qui leur succèdent au 19e siècle, leurs présupposés idéologiques, leurs fondements politiques, scientifiques et économiques, leur application pratique ainsi que leur postérité afin de comprendre d'où provient la crise environnementale qui surgit dans les années 1870 aussi bien dans le nord de la France qu'en Belgique. C'est donc l'objet du premier chapitre que de présenter l' « Ancien Régime » de l'extraction charbonnière et son influence sur l'environnement de la fin du 18e siècle jusqu'aux années 1860.

Dans un second temps, il convient de comprendre comment les nuisances causées à l'environnement par l'extraction du charbon deviennent progressivement un problème public national dépassant le cadre local dans le dernier tiers du 19e siècle et le début du 20e siècle. Dans ce deuxième chapitre, je propose une topographie des influences environnementales qu'entraîne l'extraction du charbon et des matières stériles du sous-sol. Cette topographie des « externalités » minières s'avère nécessaire afin d'avoir un aperçu exhaustif des nuisances, pollutions et perturbations environnementales causées par l'activité extractive des charbonnages.

Le rôle de l'État dans le développement des ressources charbonnières en France, fin 18e- fin 19e siècle, in BELTRAN A., BOUNEAU C., BOUVIER Y., VARASCHIN D. et WILLIOT J.-P., dir., *État et énergie…*, p. 97-108.

[89] La loi de 1810 sur les établissements dangereux, insalubres et incommodes transfère de l'autorité policière d'Ancien Régime à l'administration civile la régulation et le contrôle des activités industrielles et artisanales. Sous l'Ancien Régime, le magistrat de police, soucieux de préserver la qualité de vie et la santé des habitants, peut faire fermer un établissement nuisible et/ou polluant et le rejeter en dehors de la ville. Le capitalisme industriel naissant de la fin du 18e et du début du 19e siècle ne peut supporter une telle incertitude pouvant compromettre des investissements importants. L'esprit de la loi de 1810 prévoit la sécurisation des capitaux. Un industriel n'a désormais besoin que d'une autorisation administrative pour ériger son usine, même si celle-ci est à proximité d'habitations. Le règlement des conflits entre industriels et riverains s'effectue dorénavant devant des tribunaux civils et peut seulement aboutir au versement d'une compensation, généralement pécuniaire, de l'industriel envers le riverain. Sur le sujet, voir LE ROUX T., *La mise à distance de l'insalubrité et du risque industriel en ville. Le décret de 1810 mis en perspective (1760-1840)*, in *Histoire & Mesure*, 14, 2, 2009, p. 31-70 ; FRESSOZ J.-B. ET LE ROUX T., *Protecting industry and commodifying the environment : the great transformation of French pollution regulation, 1700-1840*, in MASSARD-GUILBAUD G. ET MOSLEY S., dir., *Common Ground. Integrating the social and environmental in History*, Cambridge, Cambridge Scholars Publishing, 2011, p. 340-366 et FRESSOZ J.-B., *Payer pour polluer. L'industrie chimique et la compensation des dommages environnementaux, 1800-1850*, in *Histoire & Mesure*, 28, 1, 2013, p. 145-186.

[90] BERCKMANS P., *Le Borinage, 1781-2014. Naissance et développement de la culture et du paysage industriels dans le plus ancien bassin houiller du continent européen*, Namur, Institut du Patrimoine Wallon, « Les Dossiers de l'IPW », 17, 2015, p. 22-26.

Le troisième chapitre nous conduit au moment d'émergence du problème. Les années 1870-1914 sont marquées simultanément par trois phénomènes liés au charbon. Pour reprendre le terme employé par l'historienne Rosalind Williams, c'est l'époque du « triomphe de l'empire humain »[91]. À la fin du 19e siècle, la quasi-totalité des terres émergées est entièrement explorée par les « Occidentaux ». Les bateaux à vapeur et le train permettent de voyager dans presque toutes les parties du monde. Le télégraphe et bientôt le téléphone connectent les continents entre eux. Comme le monde de la surface cesse progressivement d'être un « lieu d'aventures », les sociétés industrielles portent leur attention vers les zones qui leur sont encore inconnues : les airs, l'océan, l'espace et surtout, le sous-sol[92].

Cet intérêt accru pour le sous-sol se remarque à plusieurs niveaux en France et en Belgique. Les savoirs géologiques se développent et se répandent, de nombreuses sociétés géologiques sont fondées durant les trente dernières années du 19e siècle, le nombre de concessions minières et de charbonnages augmente de même que la production du charbon. Le charbon est devenu vital pour les sociétés industrielles à la fin du 19e siècle : sans charbon, l'économie et la société s'arrêtent[93]. Pour accéder au charbon, devenu le « pain de l'industrie » et plus encore celui des sociétés belge et française, les mines s'enfoncent plus profondément dans le sol, les galeries serpentent sur de longues distances sous la surface et les matières stériles remontées s'accumulent en surface. La contrepartie de cette dépendance au charbon, c'est la multiplication des dégradations environnementales causées par les activités minières et leur extension géographique. La mine et son monde, ses paysages quittent le domaine local voire régional pour entrer dans les imaginaires collectifs[94]. Dans d'autres domaines que celui de la mine, le sous-sol occupe le devant de la scène, preuve de l'intérêt accru des sociétés belge et française pour ce dernier : ouverture du métro parisien en

---

[91] Elle emprunte le terme à la *Nouvelle Atlantide* de Francis Bacon publiée au début du 17e siècle. Bacon imagine une île inconnue où vivent les descendants du royaume perdu de l'Atlantide. Ceux-ci forment une société où la connaissance constitue le cœur de « l'empire humain ». Il ne s'agit pas d'un empire au sens territorial du terme mais plutôt d'un empire permis par l'expansion générale des savoirs et de la puissance humaine. Rosalind Williams utilise la formule de Bacon pour analyser un événement crucial pour nos sociétés contemporaines : la montée et le triomphe de l'empire humain, l'apogée de l'ambition moderne de développement des savoirs, à travers la science et les techniques, et de la puissance, par la colonisation et le système industriel afin de dominer le monde. Pour elle, à la fin du 19e et au début du 20e siècle, le monde est entièrement « humanisé » et désenchanté. Les seuls endroits où l'imagination et l' « aventure » sont encore possibles et où l'Homme peut être « libre » sont le fond des océans, les airs, l'espace et le monde souterrain. Elle le démontre en analysant la vie et les œuvres de trois auteurs de la fin du 19e siècle : Jules Verne, William Morris et Robert Louis Stevenson. Plusieurs ouvrages de Jules Verne montrent bien cet intérêt pour ces zones de liberté que sont les océans et le sous-sol : *Vingt mille lieues sous les mers* (1869-1870) où le capitaine Nemo se décrit comme un homme libre lorsqu'il navigue dans le Nautilus, *Voyage au centre de la Terre* (1864) et *Les Indes noires* (1877) décrivent les mondes souterrains comme lieux de mystère et d'aventure (WILLIAMS R., *The Triumph of Human Empire. Verne, Morris, and Stevenson at the end of the World*, Chicago, The University of Chicago Press, 2013).

[92] WILLIAMS R., *Notes on the Underground…*, p. 1-21. Voir également GREVSMÜHL S. V., *La Terre vue d'en haut. L'invention de l'environnement global*, Paris, Le Seuil, 2014, 13-37.

[93] MITCHELL T., *Carbon Democracy. Political power in the age of Oil*, Londres-New York, Verso, 2013, p. 12-27.

[94] COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit…*, p. 251-306.

1900 et projet bruxellois de 1892, développement de l'archéologie, création du musée houiller de Lille en 1907, etc.[95].

Le sous-sol constitue la nouvelle frontière des sociétés, ce qui induit de nouvelles relations entre la surface et le monde souterrain, un nouveau mode de rapport avec les ressources minérales et le charbon basé sur le recours à des techniques « brutales » d'exploitation de la nature que l'on peut considérer comme des « impérialismes minéraux »[96]. Il importe de comprendre ces relations car elles constituent la base sur laquelle reposent nos sociétés extractivistes actuelles[97].

La période 1870-1914 est également celle qui voit survenir des conflits environnementaux de « grande envergure » entre charbonnages et riverains car ils sortent de l'intérêt purement local pour acquérir une visibilité nationale.

L'accroissement de la production de charbon s'accompagne de dégradations accrues à la surface. Désiré Hermary dans son traité des *Affaissements du sol et sociétés houillères* publié en 1905 est bien conscient de la situation relativement inédite à laquelle les sociétés française et belge sont confrontées : *la consommation du charbon est considérable, les travaux de déhouillement ont pris un développement inconnu jusqu'ici ; l'on peut donc prévoir que dans quelques années toutes les propriétés de certaines contrées seront plus ou moins atteintes par les affaissements du sol*[98]. Ces problèmes se posent déjà à partir des années 1870. Ils surviennent principalement en milieu rural et aux alentours de petits centres urbains tel Condé-sur-l'Escaut, mais des villes comme Charleroi, Liège, Béthune ou Douai

---

[95] BECKARY S., *Avant-propos*, in *...Au début, il y avait la forêt…*, p. 9.

[96] Par « impérialisme minéral », il faut entendre l'entreprise de conquête du sous-sol, notamment par le développement des savoirs géologiques et des techniques minières qui s'opère depuis la seconde moitié du 18e siècle et qui s'accélère à partir des années 1860-1870 (QUENET G., *L'environnement et ses savoirs…*, p. 474-475 ; FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconomicus »…*, p. 384-385). Cette accélération s'observe, entre autres, dans les nombreuses créations de sociétés géologiques et minières au cours du 19e siècle comme la Société de l'industrie minérale (1855), la Société géologique de France (1830), la Société géologique de Belgique (1874), la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie (1887) et au niveau régional, la Société géologique du Nord (1870) mais aussi dans les nombreuses publications, monographies ou revues, relevant des sciences géologiques ou de l'industrie minière telles les *Annales des mines de Belgique* (1894) et la *Revue de législation minière* (1884). Cette entreprise de conquête s'inscrit également dans un processus « civilisationnel » postulant que le progrès est mécaniquement lié à la production minière : *L'amélioration morale et matérielle des sociétés humaines s'est développée en raison exacte de la marche de l'extraction et de la consommation des produits minéraux… En un mot, la civilisation a grandi avec les conquêtes de l'homme sur le règne minéral. Si le travail des mines était abandonné, l'homme retomberait à l'état de barbarie* (SOCIÉTÉ NATIONALE D'EXPLOITATION DES MINES, *Côtés économiques et historiques des questions des mines*, Paris, Chaix et Cie, 1881, p. 1). Le terme « techniques brutales d'exploitation de la nature » est emprunté à Paul Josephson : JOSEPHSON P. R., *Industrialized nature…* ; voir également BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 149-155.

[97] BEDNIK A., *Extractivisme…*, p. 134-136.

[98] HERMARY D., *Affaissements du sol et sociétés houillères. Observations et critique*, Paris, Librairie générale de droit et de jurisprudence, 1905, p. 1.

ressentent durement les aléas miniers[99]. Des mouvements de contestation et de défense se structurent et n'hésitent pas à interpeller leurs représentants au gouvernement ou à déposer des plaintes collectives auprès des tribunaux civils. Leur volonté consiste à défendre les propriétés superficiaires et à préserver la surface des atteintes des travaux miniers afin de ne pas compromettre l'avenir des régions minières. Certains promeuvent également la protection des paysages et la réhabilitation des sites affectés par les travaux miniers[100]. Face à ces mouvements, États et charbonnages se mobilisent rapidement et tentent de justifier les dégâts commis par les charbonnages au nom de l'intérêt général. Les affaissements du sol, la constitution de « zones de sacrifice » sont présentés comme étant une faible contrepartie par rapport à la richesse et à la prospérité nationale que permet l'extraction du charbon. Se mettent alors en place les bases d'un conflit qui explosera dans l'Entre-deux-guerres et dont il convient d'étudier les prémices.

L'augmentation des dégradations environnementales d'origine minière en fréquence et en intensité suscite l'intérêt des scientifiques, des ingénieurs des mines, des exploitants de charbonnages, des administrations et de toute personne intéressée par le sujet. Tous s'interrogent sur les conséquences environnementales, même si le terme est anachronique, de l'exploitation minière. La plupart se posent comme partisans des charbonnages. Ils craignent que les activités minières ne soient compromises si la responsabilité juridique des charbonnages est reconnue de manière systématique par les tribunaux. Les sociétés minières seraient alors dans l'incapacité de pouvoir faire face aux dépenses d'indemnisation et de réhabilitation des sites dégradés.

Les premières études portent principalement sur les affaissements miniers, les séismes induits et les risques d'inondations engendrés par les tassements de terrain. Une véritable « science des dégâts miniers » prend forme. Son objectif avoué est de convaincre l'État, la justice et plus largement l'opinion publique de l' « inoffensivité » de l'activité charbonnière

---

[99] À Condé-sur-l'Escaut, l'actuel étang de Chabaud-Latour se forme dans le courant des années 1870 (Archives départementales du Nord (=ADN), série S, 8289, dossier sur les affaissements survenant aux environs de Condé-sur-l'Escaut). À Charleroi et à Liège, les habitants sont confrontés aux dégâts causés par les affaissements miniers et portent plainte (VILLE DE LIÈGE, TRAVAUX PUBLICS, *Affaire des lézardes*, Liège, Ledoux, 1870 et VILLE DE CHARLEROI, *Exploitation des mines de houille sous le territoire de la ville. Oppositions de l'administration communale et des habitants*, Charleroi, 1874). Pour des exemples concernant Douai et Béthune, voir HERMARY D., *Affaissements du sol…*

[100] C'est le cas des députés belges Jules Destrée et Henry Carton de Wiart, membres de la Commission parlementaire sur les enseignes, pancartes et tableaux destinés à la publicité industrielle ou commerciale. Ils proposent dès 1904 une loi *pour la conservation de la beauté des paysages* où ils ciblent explicitement les exploitations extractives : *Tout exploitant de mines, minières ou carrières* […], *est tenu de restaurer, dans la mesure du possible, l'aspect du sol, en boisant ou en garnissant de végétation les excavations, déblais ou remblais destinés à subsister d'une manière permanente*. Ce sont donc les terrils des charbonnages qui sont visés. La loi est promulguée en 1911 mais ne sera que très peu appliquée (Proposition de loi pour la conservation de la beauté des paysages, Chambre des Représentants, séance du 17 juillet 1911, *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, 242).

pour la surface et de son « innocence » dans la survenue de certains phénomènes tels les tremblements de terre et les inondations touchant le Couchant de Mons et le Valenciennois. Cette branche de la « science des dégâts miniers » est surtout défendue par des géologues très liés aux charbonnages comme Jules Cornet et Jules Gosselet et des ingénieurs des mines. Face à eux, des voix discordantes, moins nombreuses, s'élèvent et développent une autre vision des impacts environnementaux causés par les charbonnages. Comprendre comment cette « science des dégâts miniers » se met en place, quels sont ses fondements théoriques et scientifiques, quels sont ses objectifs pratiques et ses *a priori* idéologiques s'avère crucial pour pouvoir appréhender le quatrième temps qui survient au lendemain de la Première Guerre mondiale, celui de l'explosion des impacts environnementaux d'origine minière.

Le quatrième et dernier chapitre présente l'évolution du problème entre 1919 et 1940 et l'essor des mouvements de contestation et d'opposition. L'Entre-deux-guerres est une période décisive dans l'histoire des charbonnages du nord de la France et de Belgique. Paradoxalement, la production de charbon atteint son maximum historique alors que les charbonnages déclinent économiquement. En effet, les faillites de sociétés minières s'enchaînent, les sièges et les puits ferment massivement car les compagnies ne peuvent faire face à la concurrence étrangère[101]. La crise socioéconomique des années 1930 accentue encore la détresse financière de nombre d'entreprises. La plupart d'entre-elles ne subsistent qu'avec les subsides qui leurs sont octroyés par les banques et les investisseurs qui les possèdent, comme la Société générale de Belgique, et par l'État[102].

Face à cette production intensive de charbon, la France et la Belgique s'inquiètent de l'épuisement des ressources charbonnières dont leurs économies sont tributaires[103]. L'approvisionnement en charbon national risque de cesser et d'engendrer une dépendance énergétique accrue vis-à-vis de l'étranger. Ce qui, à une époque où la puissance d'un État est de plus en plus jaugée par rapport à sa production de sources d'énergie et de minerais, mènerait à un déclassement désastreux du pays concerné au sein du concert des puissances mondiales[104]. Cette hantise se double d'une autre : la mise au chômage d'un nombre

---

[101] Le charbon provenant des États-Unis, d'Allemagne ou même d'Australie coûte moins cher, frais de transport inclus, que le charbon produit en France ou en Belgique. Cette différence est principalement due aux conditions techniques de l'exploitation (mines souterraines en France et en Belgique, mines en découverte aux États-Unis, veines peu puissantes, gisements grisouteux, etc.) et au coût du travail plus élevé en Europe qu'Outre-Atlantique.
[102] BRION R. ET MOREAU J.-L., *La Société générale de Belgique, 1822-1997*, Anvers, Fonds Mercator, 1998 et MABILLE X., TULKENS C. H. ET VINCENT A., *La Société Générale de Belgique 1822-1997. Le pouvoir d'un groupe à travers l'histoire*, Bruxelles, CRISP, 1997.
[103] La crainte de l'épuisement des gisements de charbon est partagée au niveau international. En témoigne la tenue des trois premières conférences mondiales de l'énergie en 1924, 1930 et 1936 (WRIGHT R., SHIN H. ET TRENTMANN F., *From World Power Conference to World Energy Council. 90 years of energy cooperation, 1923-2013*, Londres, World Energy Council, 2013). Voir également BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 218-221.
[104] WU S. X., *Empires of Coal*…, p. 11.

important de mineurs en cas de fermeture massive et définitive des mines. Pour les États belge et français, le déclassement abrupt des travailleurs de la mine et leur réduction à la misère favoriseraient la montée du communisme en Europe occidentale. Sauver les intérêts miniers constitue pour la France et la Belgique un enjeu vital afin de sauvegarder autant que possible l'indépendance énergétique, le consensus politique et la paix sociale au sein de la nation[105].

Simultanément, les années 1920-1930 voient la montée en puissance de l'opposition à l'extraction du charbon. La population se plaint de plus en plus des dégradations et des nuisances engendrées par les activités minières. La production intensive de charbon augmente le ressenti des impacts environnementaux causés par les mines. Les terrils gagnent en altitude, en volume et en superficie. Les charbonnages ne savent plus où stocker les matières stériles remontées du sous-sol et cherchent sans cesse de nouveaux terrains où les entreposer quitte à détruire champs et forêts. Les eaux usées des lavoirs à charbon envasent les cours d'eau et créent des inondations désastreuses dans le Borinage et dans la région de Condé-sur-l'Escaut[106]. Les affaissements s'accentuent et provoquent de plus en plus de dégâts en surface, allant même jusqu'à ravager des communes entières. La systématisation du recours au remblayage hydraulique pour combler les galeries accélère l'apparition des dégradations à la surface. Ce choix technique, parce qu'il perturbe l'équilibre hydrogéologique du sous-sol, a des conséquences désastreuses pour les habitants de la surface[107]. Les affaissements miniers transforment également de vastes étendues de terres en lacs et en marécages. La sécurisation des puits entraîne dans son sillage la question des « zones mortes » où toute utilisation ultérieure du sol est rendue difficile voire proscrite.

Les riverains des charbonnages se sentent vulnérables face aux agissements de la mine. Ces derniers perturbent profondément et durablement leur milieu de vie. Cette vulnérabilité incite les populations des bassins miniers à agir et à porter leurs plaintes auprès des gouvernements. Beaucoup expriment le sentiment de vivre dans des « zones sacrifiées » au profit de l'intérêt privé des compagnies minières bénéficiant de l'approbation de l'État. Ils remettent en cause le principe d' « intérêt général » lié à l'extraction du charbon et n'hésitent plus à aller en justice de manière collective pour réclamer des indemnités aux charbonnages.

---

[105] Sur les liens entre combustibles fossiles, indépendance énergétique et paix sociale, voir MITCHELL T., *Carbon Democracy…* et PODOBNIK B., *Global Energy Shifts…*

[106] Pour une analyse détaillée des inondations de la vallée de la Haine, voir TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations dans la vallée de la Haine, 1880-1940*, in *VertigO. La revue électronique en sciences de l'environnement*, 16, 3, décembre 2016 (http://vertigo.revues.org/17998, consulté le 19 juin 2017).

[107] Le remblayage hydraulique consiste à combler les vides souterrains causés par l'exploitation en réinjectant en sous-sol une partie des schistes remontés en surface avec de grandes quantités d'eau via un système de canalisation. Une fois arrivée en bas, l'eau mêlée de schistes se solidifie et est censée stabiliser la voûte des galeries. Cette pratique, on s'en doute, perturbe fortement l'équilibre hydrogéologique. Comme on le verra dans le chapitre 4, le choix technique du remblayage hydraulique est à l'origine de nombreux problèmes d'affaissement minier et est une des causes principales de la catastrophe de Gosselies dans les années 1930.

Les réticences à l'action collective qui pouvaient exister avant 1914 semblent disparaître. Le coût des dégâts miniers devient dès lors insupportable pour les sociétés minières. Beaucoup d'entre-elles ne sont pas en mesure de faire face aux dépenses[108]. De pareilles mobilisations vont à l'encontre des politiques gouvernementales de soutien à l'activité charbonnière et évidemment à celui des exploitants miniers. L'État craint de voir les gisements « stérilisés » si les charbonnages sont tenus de réparer toutes les dégradations qu'ils commettent[109]. C'est l'existence même de l'extraction minière qui est remise en cause durant l'Entre-deux-guerres en Belgique et en France.

Vis-à-vis de cette vague de contestation, États et charbonnages sont sur la défensive. Assaillies de toutes parts, les sociétés minières entament un vaste mouvement de recherche et d'expérimentation scientifiques. La « science des dégâts miniers » abordée dans le chapitre 3 se développe pleinement entre 1919 et 1940. Des ingénieurs des mines et des géologues, notamment Jules Cornet et ses disciples, répondent favorablement à l'appel des charbonnages. Ces scientifiques et techniciens mènent des expériences, publient des études, donnent des conférences en faveur des charbonnages. Ils interviennent également en tant qu'experts des exploitants miniers devant les tribunaux. Les charbonnages, pour leur part, financent les recherches de « leurs experts » et mènent ce qui s'apparente à du lobbying intensif auprès des gouvernements afin que ceux-ci légifèrent dans leur sens. La « science des dégâts miniers » sert de réservoir d'arguments scientifiques aux sociétés charbonnières pour qu'elles puissent se dédouaner de leur responsabilité environnementale. Peut-être doit-on y voir des « marchands de doute » pour reprendre l'expression de Naomi Oreskes et d'Erik Conway, c'est-à-dire des scientifiques qui masquent, taisent ou contestent sciemment la réalité de certains problèmes afin de préserver, entre autres, les secteurs industriels menacés par ces problèmes[110] ?

Les États, quant à eux, sont réceptifs à ce lobbying. Ils doivent répondre aux demandes de la population et gérer leurs dissensions internes. Autour de la question des dégâts, toutes les administrations ne réagissent pas de la même manière. Les divergences de vue s'expriment fortement entre l'Administration des Ponts et Chaussées, opposée aux charbonnages, et l'Administration des Mines, prompte à soutenir ces derniers, de chaque pays. Pour remédier à une situation qui tend à devenir ingérable, les gouvernements belge et français vont prendre

---

[108] *Il serait sans doute difficile de réunir des chiffres pour se faire une idée de la charge annuelle qu'impose la réparation des dégâts à la surface, mais la rumeur dit que beaucoup de mines y laissent une large part de leurs bénéfices* (HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers*, in *Annales des Mines de Belgique* (= AMB), 24, 1923, p. 36).

[109] CONTENAY D., *Les affaissements miniers dans le département du Nord*, ENA, 1961 (Mémoire de stage inédit), p. 7, cité dans BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, p. 200.

[110] ORESKES N. ET CONWAY E. M., *Les marchands de doute ou comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme et le réchauffement climatique*, Paris, Le Pommier, 2014 [1e éd. américaine, 2010].

différentes mesures. Plusieurs lois relatives aux dégâts miniers sont promulguées. Des institutions spécifiques sont instaurées avec pour objectif d'assurer le versement de sa compensation au propriétaire lésé par la mine. Toutefois, les États vont adopter ces lois en se basant sur les arguments scientifiques avancés par les charbonnages et leurs experts. Sous le couvert de défendre le propriétaire de la surface, les gouvernements belge et français vont en fait réduire la capacité des habitants de la surface de pouvoir demander réparation et assurer la poursuite des activités minières sur leur territoire. Il s'agit de comprendre comment et pourquoi ces deux États agissent de cette manière.

C'est donc ce vaste mouvement de contestation à l'extraction du charbon, les réactions des États et des charbonnages par rapport à celui-ci, le rôle joué par la science des dégâts miniers dans la gestion et la compréhension des impacts environnementaux d'origine charbonnière et l'influence des différentes mesures gouvernementales adoptées pour faire face à la situation durant l'Entre-deux-guerres que le quatrième chapitre entend présenter.

Cadre théorique

Pour étudier ces différentes problématiques, divers choix ont dû être effectués concernant la chronologie, l'étendue géographique et le caractère comparatif de l'étude. Il convient de justifier ces choix.

La période envisagée a fait l'objet d'une analyse détaillée dans le point précédent. Ce travail vise à montrer comment les impacts environnementaux causés par l'extraction du charbon sont perçus et gérés par les acteurs concernés (gouvernements, exploitants, scientifiques, experts, populations des régions touchées). Il s'agit également de mettre en évidence les relations qui existent autour de cette problématique entre la logique extractiviste et l'émergence du concept de « développement soutenable » dans les bassins miniers belges et français dans la longue durée. Il a fallu envisager une étendue chronologique vaste allant des années 1870 aux années 1930. Certes, la Belgique et la France subissent des changements importants durant ce siècle, notamment aux points de vue économique, social, politique et culturel, mais, et c'est l'un des présupposés de ce travail, cette soixantaine d'années constitue un « cycle d'extraction » (à l'instar du « cycle de pollution » cher à Geneviève Massard-Guilbaud[111]) présentant une relative unité. Les quantités de charbon et de matière stériles extraites atteignent un plateau et demeurent constamment élevées durant cette période. C'est durant ce « cycle d'extraction » que se développent les paysages miniers actuels et le mode de

[111] Geneviève Massard-Guilbaud a montré à travers l'exemple français, que les pollutions industrielles ne doivent pas être perçues comme un phénomène uniforme mais plutôt comme un ensemble hétérogène de « cycles de pollution » qui naissent et meurent, et correspondant chacun à une procédé de fabrication spécifique (MASSARD-GUILBAUD G., *Histoire de la pollution…*, p. 325).

relation « extractiviste » que les sociétés belge et française entretiennent avec leur sous-sol[112].

Bien qu'étendu chronologiquement, ce travail est restreint géographiquement à deux bassins miniers : le Couchant de Mons, ou Borinage, et le Valenciennois[113]. Le choix de ce terrain n'est pas anodin. Il aurait pu se porter sur d'autres régions où l'exploitation du charbon bat son plein durant la même période comme le bassin de la Loire en France ou ceux de Liège, du Centre et de Charleroi en Belgique. Des bassins plus « récents », où l'extraction se développe rapidement et fait sentir durement ses effets tels le Pas-de-Calais, la Lorraine ou la Campine belge auraient pu également faire l'objet du présent travail, *idem* pour des bassins plus petits ou plus « atypiques » comme le petit bassin charbonnier du Namurois ou celui montagnard de l'Aveyron. Mon choix s'est porté sur les bassins du Couchant de Mons et du Valenciennois car ils présentent une relative unité chronologique, géographique, géologique et socioéconomique.

Ces deux régions minières sont les témoins de l'envolée de l'extraction du charbon et de l'explosion des atteintes à l'environnement que cette dernière engendre dans le courant du 18e siècle. Dans le Couchant de Mons, l'extraction est ancienne mais c'est à la fin du 18e siècle que l'activité extractive change d'échelle et s' « industrialise »[114]. La situation est identique dans le Valenciennois après la découverte des gisements à Fresnes-sur-l'Escaut en

---

[112] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, p. 88-90.

[113] Le Valenciennois correspond à une circonscription administrative, l'arrondissement de Valenciennes. Dans ce travail, seule une partie de ce territoire est envisagée. Il s'agit de la région comprise entre Anzin-Valenciennes et Condé-sur-l'Escaut et la frontière belge. Cet ensemble géographique englobe la majeure partie du bassin houiller du Valenciennois et correspond aux vallées de la Haine et du Bas-Escaut (la partie située au sud de Valenciennes, principalement Denain et Douchy-les-Mines, est abordée de manière occasionnelle). Les communes suivantes font partie du terrain d'enquête : Anzin, Bruay-sur-l'Escaut, Condé-sur-l'Escaut, Crespin, Escautpont, Marly, Odomez, Onnaing, Quiévrechain, Raismes, Saint-Aybert, Saint-Saulve, Thivencelle, Valenciennes, Vicq et Vieux-Condé. La définition du Couchant de Mons, ou Borinage selon le terme employé par certains contemporains, est plus complexe. Le Couchant de Mons désigne d'abord le territoire qui se trouve à l'ouest de l'axe du beffroi de Mons. Pour Gonzalès Decamps, *ce que l'on aperçoit du château de Mons, c'est le cœur même du pays houiller* (DECAMPS G., *Mémoire historique sur l'origine et les développements de l'industrie houillère dans le bassin du Couchant de Mons*, in *MSSALH*, 4e série, 5, 1879, p. 43). Toutefois, historiquement, la définition du Couchant de Mons en tant que bassin minier est plus ardue. Le Borinage en constitue le centre jusqu'aux années 1910. Le Borinage correspond plus à une réalité anthropologique qu'à une réalité physique. Les limites de ce territoire évoluant au fil du temps et ne correspondant à aucune circonscription administrative, judiciaire, fiscale ou géographique, je n'aborderai pas plus en profondeur cette question et renvoie à PUISSANT J., *Le Borinage est le Pays des Borains*, in *Saint-Ghislain, Borinage, Haut Pays. Un passé recomposé. Actes du colloque organisé le 24 octobre 2009 au Foyer culturel de Saint-Ghislain par le Cercle d'histoire et d'archéologie de Saint-Ghislain et de la région à l'occasion de son 50e anniversaire*, Saint-Ghislain, « Publication extraordinaire du Cercle d'histoire et d'archéologie de Saint-Ghislain et de la région », 13, 2014, p. 47-78. Le Couchant de Mons englobe donc le Borinage ainsi que la commune de Bernissart et après la 1e Guerre mondiale, les localités où s'établissent des charbonnages comme Hensies. Il correspond également à la vallée de la Haine inférieure. Pour ma part, j'adopte une définition large du Couchant de Mons en comprenant les communes suivantes: Bernissart, Boussu, Dour, Ciply, Cuesmes, Élouges, Flénu, Frameries, Ghlin, Hainin, Hautrage, Hensies, Hornu, Jemappes, La Bouverie, Mons, Noirchain, Pâturages, Quaregnon, Saint-Ghislain, Warquignies, Wasmes, Wasmuël, Wihéries et Tertre.

[114] WATELET H., *Une industrialisation sans développement…*

1724 et la constitution de la puissante Compagnie des mines d'Anzin[115]. Le tissu socioéconomique est influencé en parallèle dans les deux régions. Une mono-industrie charbonnière s'implante et redéfinit le paysage social et économique : les corons et les cités minières se développent dans des zones majoritairement rurales, les mineurs et leurs familles constituent une part non négligeable de la population, etc. Le charbonnage redessine l'espace et la société dans lesquels il s'inscrit[116]. Les effets des activités charbonnières sur l'environnement de ces deux bassins sont relativement identiques pendant la période envisagée. Le Couchant de Mons et le Valenciennois présentent la particularité d'être frontaliers. La géographie et la géologie de ces deux zones sont assez similaires, notamment dans la vallée transfrontalière de la Haine, mais ces deux régions dépendent de deux États différents aux logiques économiques et aux politiques industrielles et environnementales distinctes. Le terrain choisi permet donc d'examiner comment des problèmes environnementaux identiques sont gérés de part et d'autre de la frontière.

La posture comparative adoptée dans ce travail suppose également quelques précautions méthodologiques. Le risque est grand de tomber dans l'approximation ou d'accentuer certaines spécificités locales propres au terrain choisi pour cette étude. Ce qui se passe dans les bassins du Couchant de Mons et du Valenciennois n'est pas forcément similaire pour les autres régions houillères. J'ai tenté de remédier à ce danger en variant les échelles d'analyse, du national au local en passant par le régional, et surtout en les identifiant et en les circonscrivant de manière explicite lorsque cela était possible. Évidemment, lorsque mon propos le justifiera, une incursion sera opérée dans d'autres bassins miniers belges et français.

La question coloniale doit aussi être posée. En effet, la Belgique et la France possèdent en effet des colonies où les activités minières sont présentes. Le projet colonial prévoit l'exploitation des ressources naturelles des territoires colonisés, notamment les gisements miniers. L'exploitation des ressources minières dans ces régions entraîne des bouleversements environnementaux et suscite des réflexions sans doute nouvelles sur les rapports de l'homme avec le sous-sol[117]. Ces interrogations ont sans nul doute exercé une influence sur les métropolitains et nourri leurs réflexions sur les dégradations environnementales causées par les exploitations minières. C'est un thème que j'ai choisi d'écarter pour deux raisons. D'abord, la question est largement inédite dans l'historiographie belge et française et nécessiterait une étude à part entière, surtout en prenant en considération la richesse

[115] GEIGER R. G., *The Anzin Coal Company 1800-1833. Big Business in the Early Stages of the French Industrial Revolution*, Newark, University of Delaware Press, 1974, p. 14-28.
[116] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, p. 126-134.
[117] Richard Grove montre bien l'intérêt de cette thématique de recherche dans GROVE R., *Green Imperialism : colonial expansion, tropical island Edens and the origins of environmentalism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995.

archivistique disponible pour mener pareil travail[118]. Ensuite, le charbon n'est pas l'objet principal de l'exploitation minière dans les colonies. Ce sont principalement les minerais et les métaux précieux et les gemmes qui sont essentiellement extraits des sous-sols coloniaux. La production de ces diverses commodités implique le recours à des procédés d'exploitation complètement différents de ceux employés pour extraire le charbon en métropole[119]. Comme mon sujet porte sur le charbon en Europe occidentale, la question coloniale peut être mise de côté en attendant de faire l'objet de recherches spécifiques.

Enfin, en ce qui concerne les thématiques abordées dans ce travail, comme on l'a vu ci-dessus, je me suis limité à l'étude des conséquences de l'*extraction* du charbon. Ce choix demande une explication.

Pour avoir un cadre d'analyse homogène permettant l'étude des impacts environnementaux de l'exploitation charbonnière, le « cycle de la mine », le « circuit de la mine », c'est-à-dire les activités *extractives* des charbonnages, constitue un cadre strictement délimité et suffisamment important pour mener à bien la thèse[120]. Il s'agit d'envisager les différents aspects de l'exploitation minière et leurs conséquences, tout ce qui permet à un morceau de charbon de remonter à la surface et d'être mis sur le marché. Sont donc exclues les activités connexes des charbonnages dont les cokeries, les centrales électriques, les fabriques d'agglomérés, et autres industries de transformation du charbon qui constituent des objets de recherche différents. Le réagencement de l'espace par les charbonnages pour favoriser leur production et leur mainmise sur le territoire, comme la création de chemins de fer, de canaux, de routes, de cités ouvrières, etc., est également laissé de côté, d'une part parce qu'il s'agit de sujets d'étude particuliers et d'autre part parce que ces thèmes ont déjà été analysé en profondeur par Guy Baudelle dans sa thèse[121]. Par contre, les activités souterraines ainsi que le tri et le lavage sont pris en compte.

Ce cycle du charbon peut être réparti en trois temps, étudiés dans le présent travail :

---

[118] L'utilisation des fonds d'archives disponibles en Belgique et en France laisse entrevoir de nombreuses recherches. Voir, entre autres les archives de l'Union Minière du Haut-Katanga (BRION R. ET MOREAU J.-L., *Inventaire des archives du groupe de l'Union Minière (1906-1986)*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, « Inventaires », 259, 1996), les fonds consultables au Musée royal de l'Afrique centrale, notamment celui du Groupe Empain et les fonds conservés aux Archives nationales d'outre-mer.

[119] Par exemple, le cas de l'exploitation du manganèse et de l'uranium au Gabon : TSIBA J.-K. A., *L'exploitation minière et l'environnement au Gabon : les cas du manganèse et de l'uranium dans la région du Haut-Ogooué*, in PUJOL H., dir., *Tristes mines…*, p. 325-340.

[120] DEBRABANT-MALOLEPSZY V., DUMONT G. et SIX A., *Des machines et des hommes. Les techniques d'exploitation dans les mines du Nord-Pas-de-Calais*, Lewarde, Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde. « Mémoires de gaillette », 11, 2013.

[121] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*

1. Avant l'exploitation : la phase exploratoire amènent son lot d'externalités comme les trous de sondage, les premiers travaux d'aménagement des sites, les demandes de concessions, les arrangements avec les propriétaires de la surface, etc.

2. Pendant l'exploitation : tout ce qui conduit à la mise sur le marché du charbon, à savoir les travaux du fond, les mises en terrils, l'exhaure, les aménagements, le triage et le lavage, l'accaparement des terres, la confrontation avec l'expansion urbaine, les dégâts miniers, etc.

3. Après l'exploitation : le remblayage et le nettoyage des sites, la fermeture des puits, la reconversion et la réhabilitation des sites, les affaissements de terrains, l'inondation des anciennes galeries, le captage du gaz et son éventuelle exploitation, l'exploitation ou l'abandon des terrils, etc.

Sources

Ce travail s'appuie sur des sources relativement différentes. Le corpus se répartit de manière relativement équilibrée entre sources inédites et imprimées. La plupart des sources imprimées sont des traités techniques, scientifiques et juridiques, matières importantes pour comprendre comment surviennent les aléas miniers, quels sont leurs impacts et leurs conséquences pour la surface. La majorité des ouvrages de référence de l'époque ont été mis à profit. D'autres, plus méconnus ou « confidentiels », seront convoqués pour leurs visions différentes sur les activités extractives. Les grandes revues spécialisées comme les *Annales des Mines*, les *Annales des Mines de Belgique*, la *Revue universelle des mines*, les revues publiées par la Société de l'industrie minérale[122], celles des principales sociétés géologiques belges et françaises[123] mais aussi des revues spécialisées dans le droit des mines[124] ont été dépouillées.

S'agissant d'une étude comparative entre la Belgique et la France, il me fallait trouver des sources relativement homogènes, similaires et couvrant toute la période envisagée. Les sources parlementaires et législatives entrent dans cette catégorie. Les documents produits par les chambres et les sénats des deux pays permettent d'aborder la question des impacts environnementaux de l'extraction du charbon dans la longue durée. Les débats parlementaires rendent visibles des problèmes locaux au niveau national. Ils offrent la possibilité de voir comment les Belges et les Français envisagent de répondre aux problèmes environnementaux

[122] Le *Bulletin de l'industrie minérale* (1855-1920 et 1972-1988), la *Revue de l'industrie minérale* (1921-1971) et *Mines & Carrières* (depuis 1988).
[123] Les *Annales de la société géologique de France*, les *Annales de la Société géologique de Belgique*, le *Bulletin de la société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, les *Annales de la société géologique du Nord*.
[124] Principalement la *Revue de la législation des mines* (1884-1914) qui devient la *Revue de droit minier* (1921-1959).

causés par les mines de charbon, notamment au plus haut niveau des deux États.

Les sources inédites sont nombreuses mais inégales. Leur repérage a été facilité par l'existence de plusieurs guides : ceux d'Andrée Corvol et de Frédéric Ogé pour le Nord et le *GARDEN* pour le Couchant de Mons[125]. Elles se répartissent en trois grandes catégories : les archives administratives produites par les administrations et les communes, les archives judiciaires et les archives privées des entreprises.

L'intérêt relativement récent pour l'histoire environnementale minière contraste avec l'abondance de sources disponibles pour l'étudier. La loi sur les mines de 1810 et sa postérité législative, placent les gisements de charbon et le contrôle des exploitations charbonnières sous l'égide de l'État. Cette activité de gestion et de régulation génère d'énormes masses d'archives administratives. Celles produites par les services des mines des deux pays sont essentielles. Pour la France, les dossiers du service des mines conservés aux Archives départementales du Nord (Série S) et de ses successeurs en droit comme la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) constituent le matériau de base de ce travail[126]. Les archives de l'Administration des mines conservées à Bruxelles sont leur équivalent belge[127]. À ces dernières s'ajoutent celles du Conseil des mines de Belgique bien que ce fonds s'avère relativement décevant, les procès-verbaux des séances du conseil étant souvent laconiques et les dossiers ne conservant que peu de pièces intéressantes[128]. Ce type d'archives permet de voir comment les administrations concernées et les gouvernements appréhendent et gèrent les dégâts environnementaux causés par les charbonnages. Les liasses contiennent des documents très divers : actes de concession, cahiers des charges, arrêtés d'autorisation, rapports de visite d'ingénieur des mines, correspondance administrative, plaintes de sociétés minières, d'administrations locales et de riverains, études techniques et scientifiques, plans et cartes, photographies, etc. Ces dossiers constituent le cœur de mon corpus documentaire. Les archives communales, quant à elles, rendent accessibles la vision des autorités locales et retranscrivent parfois la voix des riverains

---

[125] CORVOL A., dir., *Les sources de l'histoire de l'environnement*, t. 2 : *Le 19e siècle*, Paris, L'Harmattan, 1999 et ID., dir., *Les sources de l'histoire de l'environnement*, t. 3 : *Le 20e siècle*, Paris, L'Harmattan, 2003 ; OGÉ F., *Éléments pour servir à l'histoire et à la géographie industrielles de la région Nord-Pas-de-Calais du début du 19e siècle à nos jours*, Paris, PRODIG UMR 8586 CNRS, 2011 ; HONNORÉ L. ET PARMENTIER I., dir., CALUWÉ D. ET TROCH K., coord., *GARDEN. Guide des sources d'archives relatives à l'histoire de l'environnement en Belgique, produites par des institutions publiques, 1700-1980*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, « Guides », à paraître.

[126] Les archives de la DRIRE Nord se trouvent dans la série 1526 W aux ADN.

[127] Les archives de l'Administration des Mines sont réparties dans plusieurs séries correspondant chacune à un versement des archives de cette administration aux Archives générales du Royaume.

[128] Le Conseil des Mines est une institution consultative spécialisée dans les questions minières, notamment les problèmes juridiques. Un premier conseil est créé à la naissance de l'État belge et fonctionne de 1832 à 1834. Un second conseil est instauré en 1837 avant d'être supprimé en 1947. Ses compétences sont transférées à partir de cette date au Conseil d'État créé la même année (WELLENS R., *Inventaire des archives du Conseil des Mines*, Bruxelles, AGR-AEP, « Inventaires », 194, 1976).

directement touchés par les nuisances minières[129].

En matière d'histoire des pollutions, les limites des archives administratives, et dans une moindre mesure des judiciaires, sont connues. Ces archives n'offrent qu'une vision biaisée et orientée du traitement de ces questions. Le constat est similaire pour les dégradations environnementales d'origine minière. L'abondance des sources administratives occulte la réalité de la régulation des problèmes environnementaux causés par les charbonnages. Or, l'administration n'est pas la seule autorité régulatrice de ces nuisances. La compensation pécuniaire constitue un autre mode de régulation prévu explicitement dans la législation napoléonienne à l'instar de la loi de 1810 sur les établissements insalubres, incommodes et dangereux[130]. Pour Jean-Baptiste Fressoz, l'emploi massif des archives administratives par les historiens a inversé la réalité historique. Selon lui, l'intervention des administrations n'est que « ponctuelle » aussi bien dans la régulation des pollutions que dans celle des nuisances minières. La compensation est bien plus commune et répandue mais difficilement repérable et quantifiable dans les sources administratives[131].

Le recours aux archives judiciaires se révèle fructueux pour dépasser le « biais administratif ». Le droit civil belge étant largement inspiré du droit français, les dossiers conservés dans les fonds d'archives des tribunaux civils des deux côtés de la frontière sont relativement homogènes. Toutefois, les procès sont rarement identifiés de manière analytique[132]. Ils constituent une masse imposante dont le dépouillement sort du cadre de cette étude. Heureusement, les dossiers d'expertise en matière de dégâts miniers sont classés à part dans les fonds des tribunaux civils de Mons[133] et de Valenciennes[134]. Leur utilisation a été systématique pour la période 1870-1940 (des restrictions pour la période postérieure sont survenues pour des raisons de respect du droit à la vie privée), permettant de voir les différents arguments employés par les experts pour expliquer les impacts environnementaux des charbonnages et leur évolution au fur et à mesure du développement de la « science des

---

[129] J'ai consulté, selon leur accessibilité, les dossiers conservés aux Archives communales de la ville de Mons, aux Archives communales de Quaregnon et aux Archives municipales de Condé-sur-l'Escaut.

[130] MARÉCHAL J., *La guerre aux cheminées…*, p. 33.

[131] FRESSOZ J.-B., *Payer pour polluer…*

[132] Pour le cas français, voir FARCY J.-C., *Guide des archives judiciaires et pénitentiaires 1800-1958*, Paris, CNRS éditions, 1992. Pour le cas belge, voir BRUAUX N. ET LAYEUX M., *Guide des institutions judiciaires et de leurs archives conservées aux Archives de l'État (au 1er janvier 2011)*, 1 : *Cours et tribunaux. Police judiciaire*, Bruxelles, Archives générales du Royaume, « Justice & Society », 5, 2012.

[133] Seule la partie du fonds antérieure à 1936 est inventoriée (DEPAUW C., *Inventaires des archives du Tribunal civil du district de Mons, du Tribunal civil du département de Jemappes et du Tribunal civil de l'arrondissement de Mons (jusque 1936)*, Bruxelles, AGR-AEP, « Inventaires », AEM.05.036, 1999, p. 23-100).

[134] Les archives du Tribunal de Grande Instance de Valenciennes constituent les sous-séries 3U287 à 3U313 aux ADN. Les rapports d'expertises que j'ai utilisé se trouvent dans le sous-fonds 3U308. Voir BRUCHET M., PETIT M. ET DEPOORTER S., *Répertoire numérique dactylographié des archives du Tribunal de Grande Instance de Valenciennes (3U287-313)*, s.l., 1927-1968.

dégâts miniers »[135]. Ces rapports d'expertises offrent également l'occasion de voir comment les mécanismes d'indemnisation se négocient entre les différentes parties[136]. Toutefois, ces procès en dommages et intérêts ne constituent qu'une très mince partie des mécanismes de compensation conclus entre les charbonnages et les sinistrés hors des tribunaux.

Les archives des compagnies charbonnières représentent ensuite la troisième catégorie de sources principales employées dans cette étude. Elles permettent également d'éviter le « biais administratif » induit par les sources administratives en rendant visible la manière dont les auteurs des dégâts environnementaux conçoivent eux-mêmes leur rôle. Les archives de plusieurs charbonnages du Couchant de Mons conservées aux Archives de l'État à Mons[137] et au SAICOM à La Louvière[138] se sont avérées riches en informations. Les dossiers encore conservés au siège de la Société des charbonnages du Borinage en liquidation à Colfontaine ont également apportés leur lot de découverte ainsi que les archives de la Société générale de Belgique qui comportent de nombreux dossiers relatifs aux charbonnages du Couchant de Mons[139]. Pour la France, les archives de la Compagnie des mines d'Anzin conservées aux Archives du Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde et celles des Charbonnages de France aux Archives nationales du monde du travail à Roubaix[140] se sont également révélées essentielles pour ce travail. Les archives d'entreprises renferment de nombreux types de documents similaires à ceux conservés dans les fonds administratifs : correspondance, plans, cartes, schémas techniques, études techniques, etc. Par contre, elles se révèlent importantes pour certains documents internes aux charbonnages : commissions officieuses, correspondance avec des scientifiques, des ingénieurs et le gouvernement, dossiers du contentieux, notamment ceux concernant les procédures d'indemnisation extra-judiciaires. Toutes ces sources ont nourri ma réflexion et contribué à l'enrichir.

---

[135] Sur l'utilisation des sources judiciaires en histoire environnementale, voir DROSSENS P., *Gerechtelijke archieven : een minder bekende en vooralsnog onontgonnen bron voor de ecologische geschiedenis*, in HONNORÉ L. ET PARMENTIER I., dir., *Archives, histoire de l'environnement et développement durable*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Carnets du développement durable », 5, 2013, p. 15-22.

[136] Pour un exemple récent d'utilisation des sources judiciaires afin de comprendre les enjeux de l'indemnisation, voir MARÉCHAL J., *La guerre aux cheminées…*

[137] Il s'agit principalement des archives de la Société civile des Usines et Mines de houille du Grand-Hornu (WATELET H., *Inventaire des archives des sociétaires et de la Société civile des Usines et Mines de houille du Grand Hornu*, Bruxelles, 1964, AGR-AEP, « Inventaires », AEM.15.021).

[138] L'Association sans but lucratif « Sauvegarde des Archives industrielles du Couchant de Mons » (SAICOM) conserve les archives de la plupart des charbonnages du Borinage. J'ai consulté les archives des sociétés suivantes : Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu ; Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul ; Charbonnages du Hainaut ; Charbonnages du Borinage et S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes. J'ai également consulté le fonds des archives de l'Association houillère du Couchant de Mons, association regroupant les charbonnages de ce bassin patronés par la Société générale de Belgique.

[139] BRION R. ET MOREAU J.-L., *Inventaire des archives du Groupe de la Société générale de Belgique S.A. Troisième versement, 1834-1992*, Bruxelles, AGR-AEP, « Inventaires », 302, 2001.

[140] BENOIST L. ET PIERNAS G., *Les archives de l'activité minière conservées aux Archives nationales du monde du travail. Liste des fonds disponibles arrêtée au 27 juin 2012*, Roubaix, Archives nationales du monde du travail, 2012.

Certaines sources ont été laissées délibérément de côté. C'est notamment le cas des dossiers de la série F_{14} (Travaux publics) conservés aux Archives nationales à Paris. Les procès-verbaux du Conseil général des mines recèlent sans nul doute de nombreuses informations concernant les problèmes environnementaux engendrés par l'extraction du charbon. Néanmoins, pour des raisons pratiques, je n'y ai pas eu recours vu la masse documentaire que ceux-ci représentent et le fait qu'ils ne fassent pas l'objet d'un inventaire analytique pour la période envisagée[141]. De plus, les archives de la série F_{14} font redondance avec d'autres fonds, principalement ceux des Charbonnages de France conservés aux ANMT, de la série S aux ADN et des archives des compagnies minières consultables au Centre historique minier de Lewarde. Les archives conservées à l'Unité territoriale Après-Mine du Nord du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) à Billy-Montigny, compétente pour les matières relatives à l'après-mine n'ont pas été utilisées car il s'agit principalement d'archives techniques portant sur la période postérieure à celle retenue dans le cadre de cette étude[142]. Il en va de même pour une grande partie des archives de la Cellule Sous-sol/Géologie du Service public de Wallonie. D'autres fonds d'archives se sont révélés décevants comme celui du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers pour la simple raison que l'archiviste chargée du classement des dossiers de cette institution a procédé à l'élimination d'environ « 300 caisses » de demandes de dédommagement pour n'en conserver que quelques « exemples représentatifs »[143]. Enfin, d'autres me sont restés inaccessibles faute de classement[144].

La presse aurait également pu être mobilisée. Me basant sur les extraits de journaux conservés dans les fonds que j'ai consultés, il est certain que les problèmes environnementaux causés par les charbonnages sont bien présents dans la presse de la fin du 19e et du 20e siècle. Cependant le dépouillement de la presse nationale, régionale, locale et/ou spécialisée des deux pays sur un siècle représente un travail colossal sortant du cadre de cette étude. Des recherches ultérieures pourraient recourir à la presse comme source principale et offrir peut-être un autre point de vue que celui adopté dans ce travail. Dans ce travail, la presse a été utilisée de manière ponctuelle lorsque des journaux ou des extraits de journaux étaient présents dans des dossiers d'archives.

---

[141] Sur la richesse des procès-verbaux du Conseil générale des Mines, voir : LATTY L., *La loi du 21 avril 1810 et le Conseil général des mines avant 1866. Les procès-verbaux des séances*, in *Documents pour l'histoire des techniques*, 16, 2008, p. 17-29.

[142] Voir le site de l'UTAM Nord pour plus de renseignements : http://dpsm.brgm.fr/organisation_du_dpsm/Pages/utam_nord.aspx (consulté le 4 mai 2016).

[143] VANDERVENNET M., *Inventaire des archives du Service public fédéral Économie, P.M.E., Classes moyennes et Énergie. Direction générale « Énergie ». Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 1881-1994*, Bruxelles, AGR-AEP, « Inventaires », 373, 2006).

[144] C'est notamment le cas de deux fonds conservés aux Archives de l'État à Mons, celui de la commune de Frameries qui était en cours de classement lors de la rédaction de ce travail et celui de l'Administration des Mines de Mons qui représente à peu près 100 mètres linéaires d'archives mais est en vrac.

Abréviations et sigles

ADN : Archives départementales du Nord
AÉM : Archives de l'État à Mons
AGR : Archives générales du royaume de Belgique à Bruxelles
AHCOM : Association houillère du Couchant de Mons
AM : Annales des Mines
AMB : Annales des Mines de Belgique
ANMT : Archives nationales du monde du travail à Roubaix
AVM : Archives de la Ville de Mons
BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières
CdF : Charbonnages de France
CHML : Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde
HBNPC : Houillères du Bassin Nord-Pas-de-Calais
RUM : Revue universelle des mines
SAICOM : Sauvegarde des archives industrielles du Couchant de Mons asbl
SBGPH : Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie
SGB : Société géologique de Belgique
SGF : Société géologique de France
SGN : Société géologique du Nord
SIM : Société de l'Industrie minérale
SPW : Service public de Wallonie

Première partie : Aux racines de la logique extractiviste du charbon. Ses fondements, ses conséquences

Chapitre 1 : Les fondements d'une crise environnementale, fin 18e siècle-années 1860

Introduction

« *Le fer et le charbon ont été inventés pour le malheur des hommes…* »

ACHILLE DELATTRE, 1945[145].

La crise environnementale des années 1870-1950 puise ses racines dans la période où le charbon s'affirme en tant que combustible de référence pour la « grande industrie » naissante du 18e siècle. Le charbon devient ce que l'on nommerait actuellement une « ressource naturelle stratégique » pour la plupart des États européens. Son extraction constitue un enjeu à la fois économique, politique et environnemental. Certes, il demeure encore une source d'énergie secondaire face aux énergies organiques : muscles des animaux et des hommes, vent, eau, bois ; mais les gouvernants se rendent compte de son importance grandissante en vue de soutenir le développement industriel de leurs nations respectives[146].

Il ne s'agit pas dans ce chapitre introductif de retracer l'histoire de l'exploitation du charbon en Belgique et dans le nord de la France de façon exhaustive. De très bons travaux de synthèse existent sur le sujet en plus des innombrables monographies, articles de revue, mémoires de master, thèses de doctorat, etc.[147]. Le propos de ce préambule consiste à montrer comment se mettent en place les bases sur lesquelles la crise environnementale repose avant d'éclater dans les années 1870.

Dans un premier point, j'examine quelles sont les conditions de l'exploitation du

---

[145] DELATTRE A., *La société nationale des mines de Belgique. Proposition de loi d'Achille Delattre*, Cuesmes, Centrale syndicale des travailleurs des mines de Belgique, 1945, p. 1.

[146] FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconimicus » : révolutionner l'industrie et refaire le monde après 1800,* in PESTRE D., RAJ K. ET SIBUM H. O., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, t. 2 : *Modernité et globalisation*, Paris, 2015, Le Seuil, p. 369-390.

[147] Pour un bon aperçu de la bibliographie existante, je renvoie à HARDY-HÉMERY O., *Historiographie du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003, p. 15-72 pour le Nord de la France et l'ouvrage récent de BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., dir., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons de la fin du 18e siècle à 1976. Introduction à l'histoire des sociétés houillères*, Mons, SAICOM A.S.B.L. Sauvegarde des archives industrielles du Couchant de Mons, Hannonia, « Analectes d'histoire du Hainaut », 14, 2016 et celui de DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir. Histoire du bassin minier franco-belge*, Bruxelles, Badeaux, « Histoire et patrimoine », 2016.

charbon au 18e siècle, aux points de vue législatif et pratique, en basant mon propos sur la situation du Couchant de Mons et du Valenciennois. Le siècle des Lumières voit se développer le savoir minier. C'est la période où les fondements de la géologie sont posés et où les savoirs pratiques sur l'art des mines se diffusent à large échelle, modifiant progressivement les cadres de l'exploitation[148]. Enfin, à partir des années 1750, les charbonnages changent d'échelle, l'extraction augmente. Il en résulte la naissance d'un nouveau paysage, l'apparition d'un « pays noir » auquel les habitants des futurs bassins miniers, majoritairement ruraux, n'ont jamais été confrontés. Analyser les différentes manières dont ce nouveau type de paysage est appréhendé s'avère nécessaire afin de comprendre les racines de la crise de la fin du 19e siècle[149].

Dans un second point, l'histoire des lois sur les mines de 1791 et de 1810, leur influence au niveau de l'environnement et leur héritage législatif sont analysés. Ces deux lois, communes aux deux pays jusqu'en 1837 (et même au-delà) constituent le socle sur lequel toutes les législations ultérieures se basent. Les lois de 1791 et de 1810, en plaçant les mines sous la tutelle du gouvernement instaurent un nouveau régime de propriété en distinguant la propriété du sol de celle du sous-sol. Il en résulte un nouveau mode de relation à la nature où le « voisin » du sous-sol a un impact important sur les propriétés de la surface. De plus, ces deux lois limitent le règlement des conflits environnementaux à la demande de dommages et intérêts soit auprès du charbonnage, soit devant les tribunaux civils. Ce nouveau mode de propriété et cette nouvelle relation à la nature ne sont pas acceptés sans susciter des débats. Il importe de présenter le contenu et la portée de ces débats avant d'aller plus loin car ces derniers permettent d'expliquer les polémiques entourant la crise environnementale charbonnière de la fin du 19e siècle jusqu'aux années 1930.

Enfin, dans un troisième point, il s'agit d'étudier les diverses façons dont les premiers impacts des charbonnages sur l'environnement sont perçus et gérés alors que l'extraction minière change d'échelle et s'intensifie ainsi que les premières réponses qui y sont apportées par les différents acteurs, États, entreprises, tribunaux, scientifiques et riverains.

---

[148] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe 1750-2000*, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 75 et 87-88.

[149] NOËL G., *Milieu rural et activités minières. Une veine à exploiter*, in VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine…*, p. 73-94 et DUMONT G., *Le charbon et le territoire. La Compagnie des mines d'Anzin et son espace dans la première moitié du 19e siècle, Ibid.*, p. 95-104.

A. Développement minier et extraction du charbon, 18e siècle

« *À côté de la pyramide de Denain et de la colonne de Dampierre, monuments destinés à immortaliser notre gloire militaire, gloire malheureusement inséparable de l'idée de destruction, n'y-a-t-il donc quelque place pour la gloire toute pacifique* […] *de ces hommes qui, aux risques d'une ruine complète, découvrirent la houille à Fresnes et à Anzin ; de ces hommes qui en rendirent l'exploitation possible, par l'invention du cuvelage et l'introduction de la machine à vapeur ; de ces hommes enfin qui firent d'un pays si souvent dépeuplé par la guerre, le pays le plus peuplé de France, d'un pays pauvre un pays riche ?* »

ÉDOUARD GRAR, 1847[150].

Le charbon devient une source d'énergie importante dans le courant du 18e siècle. Certes, l'eau, le vent, le bois et l'énergie musculaire constituent pour encore longtemps les principaux vecteurs d'énergie mais le charbon tend progressivement à être le combustible « incontournable » pour un nombre sans cesse grandissant d'industries[151]. Dans cette partie, j'analyse le développement de l'activité charbonnière dans le Couchant de Mons et le Valenciennois en adoptant un point de vue environnemental. Il s'agit de répondre aux deux questions suivantes : comment se mettent en place les éléments expliquant le passage de l'économie organique d'Ancien Régime à l'économie minérale de la fin du 19e siècle et quelles sont les conséquences de l'extraction du charbon sur l'environnement à cette époque ?

1. Les conditions de l'exploitation du charbon

« *Tout le monde connoit le charbon de terre et une partie de son usage. Peu de gens l'ont vu exploiter dans sa minière. Presque personne n'a l'idée de sa formation dans le roc et de sa reproduction* »

DE GENNETÉ, 1774[152].

Couchant de Mons et Valenciennois : deux « bassins miniers » en devenir

Le Couchant de Mons et le Valenciennois deviennent des territoires miniers importants, « moteurs de l'industrialisation », dans le courant du 18e siècle. Cette transformation modifie profondément la géographie de ces deux régions. L'ascension de l'industrie charbonnière commence à bouleverser les paysages. On passe ainsi progressivement d'un territoire essentiellement rural à un mélange de « pays noirs » et de

[150] GRAR É., *Histoire de la recherche, de la découverte et de l'exploitation de la houille dans le Hainaut français, dans la Flandre française et dans l'Artois, 1716-1791*, 1, Valenciennes, A. Prignet, 1847, p. XX.

[151] SIEFERLE R. P., *The Subterranean Forest. Energy Systems and the Industrial Revolution*, Cambridge, The White Horse Press, 2001 [1e éd. allemande, 1982], p. 78-137.

[152] DE GENNETÉ, *Connoissance des veines de houille ou charbon de terre, et leur exploitation dans la mine qui les contient avec l'origine des fontaines et de-là, des ruisseaux, des rivières et des fleuves*, Nancy, J.-B. Hyacinthe Leclerc, 1774, p. 1.

« pays verts[153] ».

Le Borinage et le Valenciennois partagent une histoire commune au sein du comté de Hainaut jusqu'en 1678, date du partage du comté entre le Hainaut espagnol dont la capitale est Mons et le Hainaut français avec pour chef-lieu Valenciennes[154]. Le Couchant de Mons, soit la région comprise entre Mons et la frontière française, et le Valenciennois, compris ici comme la zone s'étendant de Valenciennes à Condé-sur-l'Escaut, sont des régions basses, entre 17 et 130 mètres d'altitude, comprenant de nombreuses zones humides (marais, marécages, prairies facilement inondables), des bois plus ou moins étendus, et traversées par deux cours d'eau principaux, l'Escaut et la Haine. Ces derniers servent de « voie de transport » pour la houille. Plusieurs villes et de nombreux villages parsèment le Valenciennois et le Borinage : outre les deux « grandes » villes que sont Mons et Valenciennes, s'ajoutent les villes de Condé-sur-l'Escaut et de Saint-Ghislain et des villages tels Raismes, Fresnes-sur-l'Escaut, Vieux-Condé, Quaregnon, Jemappes, Wasmes, etc. Leurs habitants constituent une main d'œuvre à laquelle les entrepreneurs charbonniers pourront aisément faire appel. C'est dans ce milieu à l'altitude peu élevée et relativement humide que l'activité charbonnière se développe.

Figure 1 : Carte du bassin houiller de Valenciennes (Source : CENTRE HISTORIQUE MINIER DE LEWARDE/LA VOIX DU NORD, *Les trois âge de la mine dans le Nord-Pas-de-Calais*, Lille, 2010, p. 99).

[153] WATELET H., *Une industrialisation sans développement : le bassin de Mons et le charbonnage du Grand-Hornu du milieu du 18e au milieu du 19e siècle*, Louvain, « Recueil des travaux d'histoire et de philologie de l'Université de Louvain. 6e série », 22, 1980, p. 150.

[154] GUIGNET P., *Mines, manufactures et ouvriers du Valenciennois au 18e siècle : contribution à l'histoire du travail dans l'ancienne France*, New York, Arno Press, 1977.

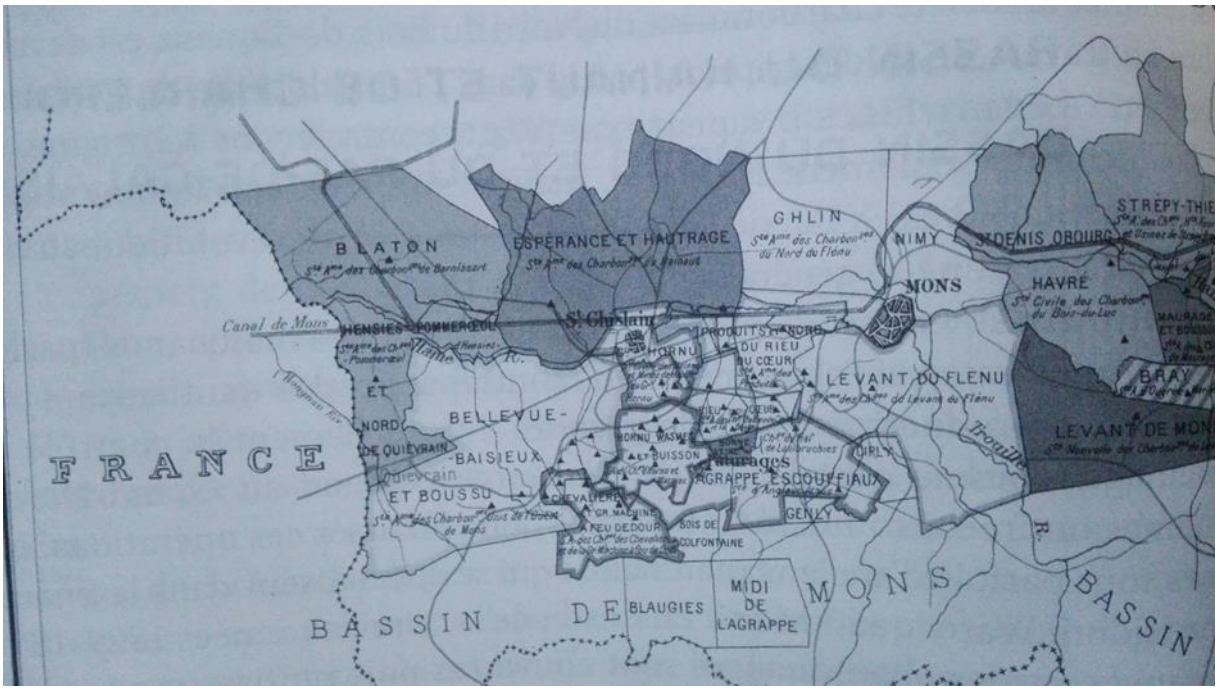


Figure 2 : Carte du bassin houiller du Couchant de Mons en 1931 (Source : BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons de la fin du 18e siècle à 1976. Introduction à l'histoire des sociétés houillères*, Mons, SAICOM A.S.B.L. Sauvegarde des archives industrielles du Couchant de Mons. Hannonia. « Analectes d'histoire du Hainaut », 14, 2016, p. 24).

Dans le Couchant de Mons, l'exploitation est ancienne. Gonzalès Decamps fait remonter les débuts de l'extraction du charbon dans le Borinage à la première moitié du 12e siècle[155]. Toutefois, l'exploitation du charbon de terre affleurant à la surface se pratique sans nul doute depuis plus longtemps[156]. Dès le 13e siècle, l'extraction s'effectue par carrières, galeries de surface sur la veine et également au moyen de puits[157]. Au début du 18e siècle, l'extraction ne s'étend pas encore jusqu'à la frontière française et se limite au cœur du Borinage : Hornu, Boussu, Pâturages, etc.[158]. Les autres parties du Couchant de Mons comme Bernissart et Hensies demeurent jusqu'au début du 20e siècle quasi exclusivement rurales.

Dès le début du siècle, environ 15000 habitants du Borinage travaillent, de manière régulière ou occasionnelle, dans les mines du Couchant de Mons. Entre 1720 et 1740, 110 puits sont en activité et 30 sont considérés comme inactifs[159]. L'extraction y est rapidement

[155] DECAMPS G., *Mémoire historique sur l'origine et les développements de l'industrie houillère dans le bassin du Couchant de Mons*, dans *Mémoires de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut*, 4e série, 5, 1879, p. 43.
[156] ARNOULD G., *Bassin houiller du Couchant de Mons. Mémoire historique et descriptif*, Mons, H. Manceaux, 1878, p. 15.
[157] HERRMANN H.-W., *Allocution d'ouverture*, in HERRMANN H.-W. ET WYNANTS P., éd., *Huit siècles de charbonnage. Actes du colloque Meuse-Moselle*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2002, p. 13.
[158] BERCKMANS P., *Le Borinage 1781-2014. Naissance et développement de la culture et du paysage industriels dans le plus ancien bassin houiller du continent européen*, Namur, Institut du Patrimoine Wallon, « Les Dossiers de l'IPW », 17, 2015, p. 23.
[159] *Ibid.*, p. 31.

intensive, notamment après les années 1740-1760 lorsque les charbonnages borains adoptent les « machines à feu » en remplacement des manèges à chevaux, pour épuiser les eaux des galeries souterraines[160]. L'introduction des machines à vapeur permet aux mineurs d'exploiter les veines de charbon à des profondeurs de plus en plus importantes au fur et à mesure que les gisements superficiels s'épuisent. À la veille de la Révolution française, le Borinage comprend 25 machines à vapeur permettant la production annuelle d'environ 500 000 tonnes de charbon[161]. C'est alors le plus « puissant » bassin houiller du continent européen[162] mais c'est un bassin qui apparaît fragile pour certains observateurs de la fin du 18e siècle à cause de son caractère mono-industriel quasi-exclusivement tourné vers le charbon. Ainsi, dans un mémoire adressé au ministre plénipotentiaire Belgiojoso en 1785, Burtin pointe du doigt la faiblesse économique et sociale du Couchant de Mons :

> « […] *Si l'on me dit qu'il faut tirer la houille pour faire vivre beaucoup de gens qui, sans cela, seraient dans la misère, je répondrai que si l'on est pressé de tirer ce fossile précieux, qu'on tâche au moins de l'employer chez nous à des fabriques qui nous rendront autant d'or que la houille nous donne aujourd'hui de cuivre. Je ne puis me rappeler sans gémir la comparaison que j'ai faite pendant mon voyage entre la ville de Mons et celle de Liège, toutes deux également environnées de houille. La dernière* […] *offre une population très nombreuse, et annonce de loin* […] *la richesse de ses habitants, richesse pour la plus grande part acquise en façonnant les fers au moyen desquels ils convertissent leurs houillères en véritables mines d'or. La ville de Mons, au contraire, ne présente autour d'elle qu'une vraie solitude* […] *C'est que Mons se borne à faire tirer sa houille, elle la vend et ne l'emploie* […][163] »

L'extraction du charbon débute dans le Valenciennois dans le courant du 18e siècle. La séparation du Hainaut français et du Hainaut espagnol en 1678 prive le « nouveau » nord du royaume de France de l'accès au charbon des Pays-Bas. Les recherches de gisements exploitables se multiplient après cette date[164]. Le petit bassin du Boulonnais est exploité depuis le 17e siècle mais s'avère largement insuffisant pour alimenter en charbon les régions septentrionales du royaume[165]. En 1720, un sondage permet de découvrir une veine de

---

[160] BRUWIER M., *Le bassin du Couchant de Mons aux 18e et 19e siècles*, in HERRMANN H.-W. ET WYNANTS P., éd., *Huit siècles de charbonnage…*, p. 182.
[161] LEBRUN P., BRUWIER M., DHONT J. ET HANSOTTE G., *Essai sur la révolution industrielle en Belgique 1770-1847*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Histoire quantitative et développement de la Belgique », 2, v. 1, 1981, p. 351.
[162] LEBOUTTE R., *Vie et mort…*, p. 83.
[163] BURTIN F. X., *De la houille et des houilleurs. Rapport au ministre plénipotentiaire Belgiojoso*, 1785, cité dans HASQUIN H., *La Wallonie, son histoire*, Bruxelles, Éditions Luc Pïre, 1999.
[164] CARON Y., *La ruée vers le charbon et l'acier. Les demandes de concession destinées à l'exploitation du sous-sol en Hainaut au 18e siècle (1716-1791)*, Université Lille 3, 1999 (Mémoire de maîtrise en histoire inédit) et ID., *Initiatives entrepreneuriales et politique houillère en France au 18e siècle (vers 1720- vers 1840)*, 2 t., Université de Valenciennes-Hainaut-Cambrésis, 2001 (Mémoire de DEA d'histoire moderne inédit).
[165] RABIER J.-C., *Identité d'un territoire*, in RABIER J.-C., éd., *La remonte. Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais entre passé et avenir*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2002, p. 21.

charbon maigre à Fresnes-sur-l'Escaut dans le Valenciennois. Cette découverte pose les bases de l'unification de ce territoire constitué d'une mosaïque de petits villages ruraux autour d'une activité industrielle « dominante » : la mine[166]. Le duc Emmanuel de Croÿ dans son *Histoire de Condé* publiée en 1775 témoigne de cette mutation de la région de Valenciennes :

> « *C'est la découverte du charbon dans le Hainaut français* […] *Cet établissement, poussé à sa perfection, porta jusqu'à plus de 300 les bateaux de Condé, et mit au moins 4000 habitants de plus dans le pays ; ce qui, joint à la cherté venue aux grains, porta l'agriculture à son comble. Tous les environs* [de Condé] *qui n'étaient que des friches, devinrent habités, cultivés. Les fumiers, qu'il fallait payer pour enlever, devinrent recherchés, et les terres médiocres triplèrent de valeur ; toutes les plaines du Vieux-Condé et d'Hergnies n'étaient que des sables incultes en 1730. Anzin, Bruai, Fresnes, le Vieux-Condé et ses environs quatruplèrent* (sic)[167] »

Les prospections se poursuivent et aboutissent en 1734 à la découverte d'un gisement de houille grasse dans un puits à Anzin[168]. Les trois compagnies exploitant les puits à Fresnes, Vieux-Condé, Raismes et Saint-Vaast fusionnent et forment la Compagnie des mines d'Anzin en 1757[169]. Celle-ci va constituer la principale entreprise charbonnière du nord de la France jusqu'à l'ouverture du bassin du Pas-de-Calais en 1842. La compagnie d'Anzin modèle le paysage du Valenciennois jusqu'à la fin de l'Ancien Régime et structure ce dernier autour de l'activité minière[170]. En 1787, la compagnie exploite 16 puits et emploie 1500 mineurs. En 1791, ils sont au nombre de 5000 pour une production annuelle de 100 000 tonnes[171].

Des deux côtés de la frontière, l'extraction du charbon s'intensifie au 18e siècle pour répondre à une pénurie de bois croissante pour le chauffage domestique et l'alimentation des fours des forges et autres industries[172]. Le manque de bois ne se fait pas autant ressentir en France et dans les Pays-Bas autrichiens qu'en Angleterre mais il est particulièrement éprouvé dans le nord de la France et dans le Borinage où les forêts sont rares[173]. La rareté et la cherté du bois dans ces deux régions incitent de nombreux prospecteurs à chercher des gisements de

---

166 DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir. Histoire du bassin minier franco-belge*, Bruxelles, Badeaux, « Guide Badeaux. Histoire et patrimoine », 2016, p. 323-324.
167 DE CROŸ E., *Histoire de la ville et seigneurie de Condé*, Condé-sur-l'Escaut, 1775, p. 205.
168 GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France au 19e siècle*, Paris, Mouton, 1973, p. 27.
169 GEIGER R. G., *The Anzin Coal Company, 1800-1833. Big Business in the Early Stages of the French Industrial Revolution*, Newark, University of Delaware Press, 1974, p. 14.
170 DUMONT G., *Le charbon et le territoire. La Compagnie des mines d'Anzin et son espace dans la première moitié du 19e siècle*, in VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine…,.*, p. 95-104.
171 RABIER J.-C., *Identité d'un territoire*, in RABIER J.-C., éd., *La remonte…*, p. 21.
172 ROUFF M., *Les mines de charbon en France au 18e siècle, 1744-1791 : étude d'histoire économique et sociale*, Paris, Rieder, 1922, p. 21-35.
173 SIEFERLE R. P., *The Subterranean Forest*…, p. 86-105.

charbon, le précieux minéral pouvant remplacer avantageusement le bois[174]. L'existence de la frontière, et donc des droits de douanes, conjuguée avec la pénurie de bois seraient, entre autres selon Marcel Gillet et Guy Baudelle, les moteurs qui auraient favorisés la recherche et l'extraction intensive du charbon dans le Couchant de Mons et le Valenciennois durant tout le 18e siècle et contribués à modifier durablement le paysage de ces deux régions pour en faire, au 19e siècle, des bassins miniers à part entière[175].

Le donné géologique

L'état des connaissances sur l'art des mines et la nature des minéraux seront présentés dans le point suivant. Dans cette partie, seul le paysage souterrain du Couchant de Mons et du Valenciennois est abordé.

Le sous-sol marque plus l'histoire du Couchant de Mons et du Valenciennois que les paysages de surface[176]. Les sondages permettent de dresser des cartes géologiques qui offrent une toute autre perspective que celles représentant la surface. C'est un monde totalement différent obéissant à sa propre logique qui apparaît, composé de dizaines de couches distinctes, de plis, de fractures, de courbes, de failles, etc.[177]. Chacune de ces couches représentent une époque géologique de plusieurs millions d'années. Ce sont des océans, des mers, des forêts, des continents anciens qui se révèlent à nos yeux au travers des cartes géologiques. Ce « donné géologique » conditionne l'existence et la « durabilité » de l'exploitation minière[178].

Dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, l'ère géologique importante pour l'activité charbonnière est le Carbonifère. Il y a environ 300 millions d'années les deux régions occupent une position équatoriale, sont recouvertes par une mer où prospèrent les végétaux dont la décomposition donnera le charbon[179]. Des conditions géologiques spécifiques sont nécessaires pour en assurer la formation. Une très grande quantité de débris végétaux doit s'accumuler dans une zone humide peu profonde et rare en oxygène, comme une tourbière, ce qui permet à une partie de la matière organique de ne pas être décomposée trop rapidement. Le processus de formation s'étale sur plusieurs millions d'années.

---

[174] PODOBNIK B., *Global Energy Shifts. Fostering Sustainability in a Turbulent Age*, Philadelphie, Temple University Press, 2006, édition Kindle, ch. 2, section 4.
[175] GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France…*, p. 25 et BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine : l'exemple du bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais*, 1, Université de Paris 1, 1994 (Thèse de doctorat en géographie inédite), p. 123.
[176] BERCKMANS P., *Le Borinage 1781-2014…*, p. 52.
[177] GHISTE S., dir., ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1 à 4 Mons (Secteur Mons-Jemappes-Cuesmes)*, Louvain-la-Neuve, Centre de Cartographie géotechnique de l'Université catholique de Louvain, 1980, p. 15-19.
[178] BOULVAIN F. ET PINGOT J.-L., *Genèse du sous-sol de la Wallonie*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoire de la Classe des Sciences », coll. in-8°, 4e série, 5, 2103, 2e éd., 2015, p. 111.
[179] BARRABÉ L. ET FEYS R., *Géologie du charbon et des bassins houillers*, Paris, Masson et Cie, 1965, p. 12-13.

L'accumulation et la sédimentation progressive des débris végétaux provoquent une mutation des conditions de température, de pression et d'oxydoréduction au fur et à mesure que la couche de charbon s'enfonce plus profondément dans le sous-sol, ce qui conduit, par carbonisation, à la formation de matériaux de plus en plus riches en carbone que l'on nomme « charbon[180] ».

« Charbon » est un terme générique désignant plusieurs types de composés carbonés. Chaque classe de charbon correspond à une durée de décomposition spécifique. Sa qualité dépend donc de conditions physico-chimiques et de sa durée de formation. La tourbe, composée de débris végétaux, est une forme de charbon très récente et comprend entre 50 à 55 % de carbone. Le lignite, plus ancien mais où les débris végétaux sont encore reconnaissables, comporte entre 55 et 75 % de carbone, la houille entre 75 et 90 %, l'anthracite plus de 90 % et le graphite est composé de carbone pur. Plus le charbon est ancien, moins il comporte de matière volatiles comme le soufre ou le fer et de cendres. C'est ainsi que le lignite, un charbon relativement « récent », assez humide et contenant beaucoup de matières volatiles inflammables, est un combustible moins efficient que l'anthracite, plus « vieux », sec, naturellement dégazé au fil des âges et quasiment constitué de carbone pur au pouvoir calorifique plus fort[181].

Le gisement houiller du Couchant de Mons et du Valenciennois ne représente qu'une petite partie d'un massif houiller plus important s'étendant de la Ruhr jusqu'en Angleterre. Le bassin de la Ruhr, d'une largeur d'environ 40 kilomètres, comporte de nombreuses couches de charbon assez régulières à l'épaisseur moyenne d'un mètre et facilement exploitable[182]. Le gisement houiller se poursuit à travers la Belgique en passant par Liège, Namur, Charleroi, la région du Centre et le Borinage puis arrive dans le Nord et le Pas-de-Calais[183]. Dans le Couchant de Mons, Arnould estime le nombre de couches de charbon exploitables à 125 en 1877[184]. Superposées, ces veines de charbon constituent une énorme veine de 70 mètres d'épaisseur. Dans le Nord-Pas-de-Calais, les géologues supposent qu'il y a 45 mètres cumulés de charbon pour une épaisseur totale de sédiments d'environ 2000 mètres[185].

Toutefois, le sous-sol du Couchant de Mons et du Valenciennois n'est pas aussi simple. Dans le Borinage, les couches de charbon se trouvent à une profondeur variant entre 100 mètres jusqu'à plus de 1300 mètres. Elles sont très minces et grisouteuses, c'est-à-dire

---

[180] BAUDIN F., TRIBOVILLARD N. ET TRICHET J., *Géologie de la matière organique*, Paris, Société géologique de France, Vuibert, 2007, p. 176-177.
[181] LAVEINE J.-P., *La formation du charbon*, in *...Au début, il y avait la forêt…*, p. 27-39.
[182] Voir à ce propos BOUHY V., *De la houille et en particulier des diverses espèces de houille exploitée au Couchant de Mons, en Hainaut (Belgique)*, Mons, Masquillier et Lamir, 1855.
[183] LEBOUTTE R., *Vie et mort…*, p. 73-96.
[184] ARNOULD G., *Bassin houiller du Couchant de Mons…*, p. 154.
[185] LAVEINE J.-P., *La formation du charbon*, in *...Au début, il y avait la forêt…*, p. 32.

chargées en méthane et en monoxyde de carbone, ce qui en rend l'exploitation difficile et dangereuse pour les mineurs. Selon Arnould, la couche la plus épaisse atteint 1m70 d'épaisseur et la plus fine 27 cm. Des morts-terrains recouvrent généralement le houiller. Au Couchant de Mons, ils avoisinent généralement les trois cents mètres d'épaisseur. Le sous-sol borain se caractérise aussi par son aspect irrégulier. Les veines de charbon sont rarement rectilignes. Elles présentent de multiples coudes et fractures. Pour les exploiter, il faut creuser de nombreuses galeries. Le bassin du Couchant de Mons est l'un des plus irréguliers d'Europe et son exploitation très difficile[186].

Le bassin du Valenciennois présente un aspect moins irrégulier que celui du Borinage. Les couches de charbon représentent entre 2 à 4 % du terrain houiller par rapport aux roches stériles qui les entourent[187]. Le bassin houiller comporte environ 400 veines et veinules, autrement dit 400 sols de végétation sur l'ensemble de la série houillère. Au contraire du bassin du Couchant de Mons où les terrains houillers affleurent à la surface du sol en certains endroits, le bassin houiller du Valenciennois est complètement souterrain. Il est recouvert de morts-terrains parfois épais de plus de 150 mètres, ce qui implique que les travaux doivent s'enfoncer profondément dans le sous-sol pour exploiter les veines de charbon[188].

Enfin, le sous-sol de ces régions se caractérise par la présence de craies perméables surmontées d'une couverture d'argile, de sables et de limons. Les nappes d'eau souterraines sont de fait très nombreuses, d'une étendue parfois considérable et constituent un danger permanent pour la sécurité des mineurs et la pérennité des travaux miniers[189].

Cadre législatif

Peu d'industries ont influencé avec une telle ampleur la législation que ne l'a fait l'industrie minière depuis le Moyen Âge. Les chantiers d'extraction n'avaient pas encore pénétrés dans le sous-sol que les droits de propriété devaient faire l'objet d'une législation particulière[190]. Durant l'Ancien Régime, le droit minier modèle les futures concessions du 19e siècle. Les grandes compagnies minières du Borinage sont fondées au 18e siècle, *idem* pour la Compagnie d'Anzin créée en 1757. Les conditions dans lesquelles le charbon est exploité aux 19e et 20e siècles se forment durant le siècle des Lumières. La multiplication des textes législatifs et les diverses mesures prises par les gouvernements pour assurer leurs droits sur

---

186 BOULVAIN F. ET PINGOT J.-L., *Genèse du sous-sol de la Wallonie*…, p. 112.
187 LAVEINE J.-P., *La formation du charbon*, in *…Au début, il y avait la forêt…*, p. 32.
188 ROBASZYNSKI F., *Le bassin minier. Il était une fois : du charbon et des mineurs*, in ROBASZYNSKI F. ET GUYÉTANT G., coord., *Des roches aux paysages dans le Nord-Pas-de-Calais. Richesse de notre patrimoine géologique*, Comines, Société géologique du Nord, Conservatoire des Sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, 2009, p. 103.
189 MEILLIEZ F., *Les nappes d'eau souterraines*, *Ibid.*, p. 129.
190 VERCLEYEN J., *Histoire du charbon*, Bruxelles, Labor, 1965, p. 121.

les mines de charbon et améliorer l'exploitation témoignent de l'importance croissante du charbon pour le royaume de France et les Pays-Bas autrichiens, notamment pour pallier à la pénurie de bois touchant les deux États[191].

Dans le comté de Hainaut, contrairement au droit liégeois où le propriétaire du sol l'est également du sous-sol, le droit de concéder l'exploitation du sous-sol fait partie des privilèges des seigneurs hauts-justiciers jusqu'à l'application de la loi sur les mines de 1791 après l'annexion des Pays-Bas autrichiens à la République française[192]. Les mines sont matière royale ; pourtant, au fil du temps, les seigneurs se sont arrogé le droit de « concession[193] ». Ce type de concession permet d'exploiter dans certaines limites et pour un temps parfois perpétuel, parfois limité. C'est un droit sur l'exploitation et pas une propriété foncière. En pratique, les concessions ne sont ni annuelles, ni temporaires, mais perpétuelles et inamovibles tant que les concessionnaires ne partent pas et remplissent leurs charges[194].

Les limites des seigneuries déterminent les modes et les règles de l'exploitation. Le seigneur circonscrit l'exploitation selon son bon vouloir. Dans le Hainaut autrichien, les baux et les octrois ont la particularité de ne porter que sur des veines strictement identifiées et pas sur une étendue souterraine correspondant à celle de la surface[195]. Il s'agit de concessions par couches et non de concessions verticales, ce qui complique l'extraction. Ces veines parcourent une grande partie du bassin, sans tenir compte, évidemment, des frontières entre seigneuries[196]. Il en résulte un « feuilletage » de concessions, chaque entreprise ayant des droits sur une ou plusieurs veines à un endroit alors qu'une autre a des droits sur les veines supérieures et une autre encore sur les veines inférieures à celles de la première compagnie[197]. Cette complexité s'ajoute encore aux difficultés géologiques du sous-sol borain et suscite de nombreux procès entre sociétés charbonnières s'accusant réciproquement d'empiéter sur leurs veines respectives[198].

---

[191] FRESSOZ J.-B., *« Mundus Oeconomicus » : révolutionner l'industrie et refaire le monde après 1800*, in PESTRE D., RAJ K. ET SIBUM H. O., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 2 : *Modernité et globalisation*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 383-385.
[192] WATELET H., *Une industrialisation sans développement…*, p. 85.
[193] CAULIER-MATHY N., *Les fondements juridiques de l'exploitation minière en Belgique de l'Ancien Régime au lendemain de la révolution de 1830*, in *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique. Journée d'études organisée à l'occasion du bicentenaire de ces lois fondatrices*, Mons, SAICOM, 1993, p. 9-27.
[194] DELEBECQUE A., *Traité sur la législation des mines, minières et carrières en France et en Belgique suivi du commentaire de la loi du 21 avril 1810*, 1, Bruxelles, H. Tarlier, 1836, p. 210.
[195] BRUWIER M., SIRJACOBS I. ET VANBERSY C., *Évolution des modalités d'octroi de concessions dans le bassin du Couchant de Mons*, in BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., dir., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons de la fin du 18e siècle à 1976. Introduction à l'histoire des sociétés houillères*, Mons, SAICOM, Hannonia, « Analectes d'histoire du Hainaut », 14, 2016, p. 52.
[196] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 46-47.
[197] DARQUENNE R., *Histoire économique du département de Jemappes*, in *Mémoires et publications de la société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut*, 79, 1965, p. 63-64.
[198] WATELET H., *Une industrialisation sans développement…*, p. 86-94.

Pour extraire le charbon, les exploitants sont tenus de verser au seigneur deux impôts. Le cens qui est annuel et dont le montant est fixe et l'entrecens qui est proportionnel à la production. Un mémoire du début du 18e siècle conservé dans les « cartons » de la Chambre des Comptes des Pays-Bas autrichiens précise que *le mot de cens signifie la reconnoissance qu'on paye ou au souverain, ou au seigneur particulier pour l'ouverture de terre pour aller enquesté ou chercher la veine charbonière*, ou en d'autres termes, un droit pour effectuer des sondages afin de repérer le tracé de la veine. *Le mot d'entrecense signifie une seconde reconnoissance qu'on paye comme dessus lorsque le charbonnier commence à faire fruit de ses découvertes. On le règle communément par tantième, soit en nature à raison du sixième, dixième, quatorzième, etc. panier, ou en argent selon convention*[199].

Dans le bassin du Couchant de Mons, les veines de charbon sont concédées essentiellement par le chapitre de Sainte-Waudru (Mons), l'abbaye de Saint-Ghislain, le Domaine, c'est-à-dire les biens du souverain des Pays-Bas, l'empereur d'Autriche, en tant que comte de Hainaut, ainsi que d'autres seigneurs comme le prince de Chimay, seigneur de Boussu[200]. Un protocole du Conseil du gouvernement général des Pays-Bas de 1788 portant sur l'établissement d'un nouvel impôt sur les charbonnages explicite clairement la prétention de l'empereur à affirmer ses droits sur les mines de charbon : *dans tous les endroits où sont ces charbonnages, l'exploitation en est accordée à des sociétés, parmi paiant les droits de cens et entrecens stipulés par des criées, de sorte que S.M., comme propriétaire des charbons qu'elle perçoit en nature, pourroit y mettre tel droit par chaque muid de différentes espèces qu'elle trouveroit convenir*[201].

Concernant la régulation des impacts environnementaux causés par les exploitations, le droit minier hennuyer prévoit seulement le double dédommagement des propriétaires de la surface pour les dommages causés par l'établissement des puits d'extraction et des pompes à feu ou pour l'établissement de chemins pour y accéder[202]. Les seigneurs veillent cependant à protéger leurs domaines des dégâts miniers en interdisant l'extraction du charbon dans certains périmètres. C'est le cas notamment des domaines royaux et des zones de plaisance tels les bois et forêts pour la chasse, les parcs d'agrément des châteaux, les terres agricoles domaniales[203]. Par exemple, jusqu'à la Révolution française, l'empereur défend toute

---

[199] ARCHIVES GÉNÉRALES DU ROYAUME (= AGR), *Chambres des Comptes (=CC). Cartons*, 630, mémoire sur l'augmentation du prix de la houille dans les environs de Mons, début 18e siècle.

[200] BRUWIER M., SIRJACOBS I. ET VANBERSY C., *Évolution des modalités d'octroi de concessions dans le bassin du Couchant de Mons*, in BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., dir., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons…*, p. 42.

[201] AGR, *Conseil du Gouvernement général (=CGG)*, 819, protocole du rapporteur de Limpens sur le mémoire de N. Lefebvre sur l'établissement d'un droit sur les charbonnages du Hainaut, 24 avril 1788.

[202] DELEBECQUE A., *Traité sur la législation des mines…*, p. 209.

[203] Dans les Pays-Bas autrichiens, *la règle étant de ne plus accorder la permission d'extraire du charbon de terre dans les bois et forets domaniales* afin de les préserver des dégradations causées par les activités extractives

exploitation des mines de charbon dans le domaine royal de Mariemont afin de protéger la source d'eau thermale du domaine. Après 1795 et l'annexion des Pays-Bas à la République française, la loi sur les mines de 1791 est appliquée et des concessions sont accordées notamment à la famille Warocqué. Les puits se creusent, les bois du domaine sont ravagés et la source d'eau tarie[204].

En France, l'État réaffirme ses droits sur les mines dès l'arrêt du 14 janvier 1744[205]. Ce texte tente d'en finir avec l'exploitation libre du charbon et le « gaspillage » qu'elle suscite. Déjà en 1698, après qu'un arrêt du Conseil royal eut permis aux propriétaires de la surface d'extraire le charbon sur leurs terrains sans permission afin de favoriser la production, plusieurs conseillers se plaignent du caractère nuisible de l'exploitation libre, essentiellement parce que les propriétaires n'ont pas répondu à leurs attentes :

> « […] *la négligence de ces propriétaires, à faire la recherche et exploitations desdites mines, soit par le peu de facultés et de connaissances de la part de ceux qui tentèrent de faire sur cela quelqu'entreprise ; et d'ailleurs la liberté indéfinie laissée à ces propriétaires fit naître en plusieurs occasions une concurrence entre eux, également nuisible à leurs entreprises respectives*[206] »

L'arrêt de 1744 rappelle que l'exploitation du sous-sol demande au préalable un acte de concession octroyé par l'État. Cela revient à affirmer que les substances souterraines dépendent du domaine royal et de la chose publique[207]. Désormais, aucune mine de charbon ne peut être exploitée sans le consentement de l'État. Toutefois, dans le Hainaut français, les seigneurs hauts-justiciers font valoir leurs droits sur les mines de charbon en tant que propriétaires du sous-sol à l'instar des seigneurs du Hainaut autrichien[208]. De 1734, date de la découverte de houille grasse à Anzin, à 1757, de nombreux conflits éclatent entre seigneurs et exploitants. Malgré l'arrêt de 1744 stipulant explicitement que toute concession de mine de

---

(AGR, *CGG*, 820, demande de F. Legrain de Namur pour extraire du charbon de terre dans le bois domanial de Ponjon (Floriffoux), 10 février 1789).

[204] En 1741, *dans les derniers temps de sa vie, l'archiduchesse Marie-Élisabeth d'Autriche songeait à doter Mariemont d'une station thermale qui aurait attiré une grande affluence d'étrangers*, mais ce projet reste lettre morte. En 1773, le gouvernement des Pays-Bas prend la résolution d'interdire l'exploitation de la houille dans les environs du domaine de Mariemont à cause du risque de tarissement des sources d'eau minérale (HUBINONT O., *Notice sur les eaux minérales de Mariemont*, Binche, Van Remoortel, 1898, p. 11-13).

[205] Voir l'analyse de ROUFF M., *Les mines de charbon en France au 18e siècle, 1744-1791 : étude d'histoire économique et sociale*, Paris, Rieder et Cie, 1922, sur cet arrêt et ses conséquences.

[206] Arrêt du Conseil du roi, 13 mai 1698, cité dans DELEBECQUE A., *Traité sur la législation des mines, minières et carrières…*, p. 271.

[207] WORONOFF D., *Le rôle de l'État dans le développement des ressources charbonnières en France, fin 18e-fin 19e siècle*, in BELTRAN A., BOUNEAU C., BOUVIER Y., VARASCHIN D. ET WILLIOT J.-P., dir., *État et énergie 19e-20e siècle. Séminaire 2002-2006*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2009, p. 97-98.

[208] REGNARD N., *Examen du droit des seigneurs hauts-justiciers du Hainaut sur les mines de charbon, avant et depuis la réunion d'une partie de cette province à la France*, Valenciennes, A. Prignet, 1844.

charbon est accordée par l'État, on considère toujours dans le Hainaut que le sous-sol et ses richesses appartiennent aux seigneurs hauts-justiciers[209]. Après de nombreux procès, la situation est résolue avec la fusion des diverses compagnies charbonnières en une seule société, la Compagnie d'Anzin, dotée d'une unique concession, en 1757[210].

En matière environnementale, les concessionnaires sont tenus de dédommager les propriétaires des terrains où ils creusent des trous de sondage et des puits d'extraction. Pendant les cinq années suivant l'acte de concession, les conflits portant sur ce sujet doivent être jugés devant l'intendant de la province en premier ressort puis en appel devant le Conseil du roi[211]. En 1783, les dispositions du règlement de 1744 sont étendues à toutes les mines.

L'État royal réaffirme également son intérêt pour les mines et plus particulièrement pour celles de charbon de terre dans les années 1780. Le 21 mars 1781, un arrêt du Conseil du roi crée une inspection des mines. Au nombre de quatre, les inspecteurs sont chargés de la surveillance des travaux et de conseiller les exploitants. Ils bénéficient des mêmes privilèges et exemptions que les inspecteurs-généraux et spéciaux des manufactures. Enfin, le 19 mars 1783, un autre arrêt du Conseil établit une école des mines[212].

Le royaume de France et les Pays-Bas autrichiens cherchent à s'assurer un approvisionnement en charbon suffisant en vue de soutenir les industries, notamment la sidérurgie. Malgré le développement des énergies hydraulique et musculaire, c'est le charbon qui s'impose comme combustible indispensable pour alimenter les fourneaux et les foyers et permettre le chauffage domestique de la population durant une période de cherté du bois[213]. On l'a vu ci-dessus, la surconsommation de bois et la déforestation qui l'accompagne caractérisent le 18e siècle européen[214]. Les deux États se rendent compte que le charbon tend à devenir, à la fin du 18e siècle, une ressource naturelle incontournable et une source de revenus importante[215]. Cette « sécurité énergétique » nécessite donc l'application d'une législation

---

[209] GRAR E., *Histoire de la recherche, de la découverte et de l'exploitation de la houille dans le Hainaut français, dans la Flandre française et dans l'Artois, 1716-1791*, 1, Valenciennes, A. Prignet, 1847, p. 263-264.
[210] GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France…*, p. 28.
[211] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement*, in CORNU M. ET FROMAGEAU J., éd., *Genèse du droit de l'environnement*, 2 : *Droit des espaces naturels et des pollutions*, Paris, L'Harmattan, 2001, p. 34-42.
[212] LABOULAIS I., *La Maison des mines. La genèse révolutionnaire d'un corps d'ingénieurs civils (1794-1814)*, Rennes, PUR, « Carnot », 2012, p. 25-56.
[213] MÄLM A., *Fossil Capital. The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*, Londres, Verso, 2016, p. 20-26.
[214] QUENET G., *L'environnement et ses savoirs*, in PESTRE D. ET VAN DAMME S., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 1 : *De la Renaissance aux Lumières*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 479.
[215] *Et comme aujourd'huy le charbon est d'un grand usage et devient de plus en plus à son comble, il semble que S.M. devroit avoir droit au partage de ce guateau en mettant un droit de dix sols par muid de gros charbon, cincq sols par muid de menu charbon de maréchal, et deux sols six deniers par muid sur le menu commun. D'autant plus que ces exploitations de charbon se font sur ses propres domaines et d'où il est seigneur comme à Quargnon, Pasturage, Jemappe, Frameries, etc.* (AGR, *CGG*, 819, mémoire de N. Lefebvre sur l'établissement d'un droit sur les charbonnages du Hainaut, 16 mai 1788).

favorable aux exploitations minières, mais sous le contrôle de l'État, et le développement des connaissances sur le sous-sol et l'art des mines[216].

L'extraction en pratique

Comment le charbon est-il extrait au 18e siècle ? Je ne mentionnerai pas les différentes techniques employées par les mineurs au 18e siècle pour deux raisons, d'une part, parce que de très bons travaux auxquels je renvoie le lecteur, portent sur le sujet et d'autre part, parce que cela m'éloignerait de mon propos[217]. J'aborde uniquement l'aspect pratique de l'extraction du charbon sous l'angle des contraintes environnementales auxquelles sont confrontés les charbonniers.

Très tôt, les charbonnages sont confrontés à l'épuisement des gisements superficiels et à la nécessité d'établir des puits et des galeries de plus en plus profondément afin de poursuivre l'exploitation. Dans un mémoire du début du 18e siècle, un exploitant résume les problèmes auxquels sont exposés les travaux miniers : *l'abbondance des eaux, des nouveaux enfoncemens, mille embaras que font les terres, les quatre élémens* (eau, feu causé par le grisou, air, terre) *que les charbonniers ont à vaincre viennent tous les jours déranger et suspendre les travaux*[218].

Percer la terre et la roche avant d'accéder aux veines de charbon constitue la première étape de l'activité extractive. Les sondages, effectués généralement au moyen d'une perche, permettent de repérer le tracé des veines et de circonscrire l'étendue des gisements. Le fonçage des puits s'ensuit et l'extraction peut commencer[219].

Les puits sont généralement surmontés d'un bâtiment en torchis muni d'un toit de paille. Ils sont souvent entourés d'un petit talus de terre composé des matières stériles extraites lors de l'ouverture de la fosse. Ces talus sont nommés *terris* et n'ont pas encore l'ampleur des terrils actuels[220]. À l'intérieur de la bâtisse se trouvent les échelles permettant

---

[216] QUENET G., *L'environnement et ses savoirs…*, p. 474-475. Voir également CARON Y., *La ruée vers le charbon et l'acier…* et ID., *Initiatives entrepreneuriales et politique houillère en France au 18e siècle...*

[217] Voir par exemple CAULIER-MATHY N., *La modernisation des charbonnages liégeois pendant la première moitié du 19e siècle. Techniques d'exploitation*, Paris, Les Belles Lettres, « Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège », 192, 1971 ou GUIGNET P., *Mines, manufactures et ouvriers du Valenciennois au 18e siècle : contribution à l'histoire du travail dans l'ancienne France*, New York, Arno Press, 1977.

[218] AGR, *CC. Cartons*, 630, mémoire sur l'augmentation du prix de la houille dans les environs de Mons, début 18e siècle.

[219] Pour une analyse détaillée des méthodes d'exploitation des charbonnages durant l'Ancien Régime, voir HAOUDY K. ET VINCKE V., *Les énergies fossiles : l'exploitation des mines de charbon avant la Révolution industrielle*, in HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., dir., TOMSIN P., coll., *Histoire des techniques en Belgique. La période préindustrielle*, 1, Liège, Les éditions de la province de Liège, 2015, p. 217-280.

[220] Selon Gérard Dumont, le terme désigne d'abord uniquement la butte sur laquelle est établi le bâtiment de la fosse. Ce n'est que dans le courant du 19e siècle que le terme concerne les monticules de matières stériles issues

aux mineurs d'accéder aux galeries et/ou un manège à chevaux pour assurer l'exhaure ou remonter le charbon à la surface. Ces derniers sont progressivement remplacés par des « pompes à feu », des machines à vapeur destinées à l'épuisement de l'eau présente dans les galeries[221]. Ces machines se diffusent dans le Couchant de Mons et le Valenciennois après les années 1750 *attendu que le charbon est une des principales branches de commerce du Hainaut et qu'il est devenu fort cher depuis qu'on a du placer presque partout des machines à feu et enfoncer les ouvrages fort avant dans la terre*[222]. Les premiers modèles sont très énergivores. Il faut d'énormes quantités de charbon pour en assurer le fonctionnement. Ces pompes à feu ne sont rentables qu'à proximité des mines de charbon car elles peuvent y bénéficier d'un approvisionnement constant[223].

L'eau constitue le premier et principal obstacle à l'activité minière. Deux problèmes se posent aux exploitants. Premièrement, l'eau de surface et l'eau de pluie s'infiltrent dans les puits et se répandent dans les galeries. Deuxièmement, les nappes aquifères représentent un danger important pour les mineurs et pour l'exploitation. Qu'un mineur vienne à percer une paroi derrière laquelle se trouve de l'eau et c'est la totalité des ouvriers qui risque d'être emportée par les flots et les galeries d'être inondées[224]. La plupart des petites exploitations cessent dès que les travaux commencent à être inondés, laissant des puits non rebouchés dans les champs[225]. La Compagnie d'Anzin est confrontée à pareille situation dès les années 1760. Dans le sous-sol d'Anzin se trouve une nappe d'eau d'une vaste étendue nommée *le Torrent*[226]. La compagnie le découvre en 1764 lors du creusement du puits du Temple. Selon l'historien Reed Geiger, *this extraordinary thick layer of water-logged shifting sands that overlay the coal measures also halted efforts at Mézières and Longpré in the same year*[227]. L'exploitation peut être rapidement compromise si les eaux souterraines ne peuvent être

---

de l'extraction du charbon (DUMONT G., *Entre le vert et le noir. La genèse des paysages miniers du Nord-Pas-de-Calais*, in *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté. Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde et le CILAC les 13, 14 et 15 novembre 2008*, Lewarde, Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde, 2009, p. 36-38).

[221] CAULIER-MATHY N., *La modernisation des charbonnages liégeois pendant la première moitié du 19e siècle…*, p. 85-101. Voir également PAYEN J., *Capital et machine à vapeur au 18e siècle. Les frères Périer et l'introduction en France de la machine à vapeur de Watt*, Paris-La Haye, Mouton, EHESS, 1969 et VAN NECK A., *Les débuts de la machine à vapeur dans l'industrie belge, 1780-1850*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Histoire quantitative et développement de la Belgique », II, 2, 1979.

[222] AGR, *CGG*, 819, protocole du rapporteur de Limpens sur le mémoire de N. Lefebvre sur l'établissement d'un droit sur les charbonnages du Hainaut, 24 avril 1788.

[223] DUMONT G., *Le charbon et le territoire. La compagnie des mines d'Anzin et son espace dans la première moitié du 19e siècle*, in VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003, p. 98.

[224] DARQUENNE R., *Histoire économique du département de Jemappes…*, p. 65-68.

[225] Rapport préparatoire de Regnauld d'Épercy, séance de l'Assemblée nationale du 20 mars 1791, in MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires de 1787 à 1860. Recueil complet des débats législatifs et politiques des Chambres françaises imprimé par ordre du Sénat et de la Chambre des députés. Première série (1787 à 1790)*, 24 : *Du 10 mars au 12 avril 1791*, Paris, Paul Dupont, 1886, p. 228

[226] DUMONT G., *Le charbon et le territoire. La compagnie des mines d'Anzin…*, p. 98.

[227] GEIGER R. G., *The Anzin Coal Company…*, p. 106.

gérées. À Anzin, quelques puits sont abandonnés face au *Torrent* et la production stagne par rapport aux autres puits de la compagnie, notamment ceux de Raismes[228]. Le problème du *Torrent* sera résolu dans la seconde moitié du 19e siècle suite aux progrès des techniques de pompage et au développement de la connaissance du sous-sol du Valenciennois.

L'air incarne le dernier obstacle auquel tout exploitant minier est confronté. Les galeries souterraines sont un lieu inhospitalier pour les hommes. Lewis Mumford décrit la mine en 1934 comme un environnement artificiel où l'existence de la vie organique est précaire[229]. L'apport d'air dans les galeries représente un défi technique pour les mineurs. Sans oxygène, le travail souterrain est impossible. La circulation de l'air est généralement assurée par un ou plusieurs puits d'aérage en fonction de l'étendue de l'exploitation. Une série de cloisons dans les galeries dirigent l'air vers le lieu de travail des mineurs. Toutefois, l'atmosphère en sous-sol s'avère étouffante à cause de la chaleur et de l'humidité des travaux miniers. Le gaz, surtout le grisou et le monoxyde de carbone rejetés par le charbon, est un des grands dangers de la mine. Le grisou composé de méthane s'enflamme facilement quant au monoxyde de carbone, il peut rapidement mener à l'asphyxie et condamner les mineurs[230]. L'amélioration des systèmes d'aérage et de détection des gaz sera un des chevaux de bataille des ingénieurs des mines jusqu'à la fermeture des charbonnages.

2. Les savoirs sur l'art des mines et le charbon

« *En vain a-t-on opposé à l'emploi de la houille l'inconvénient de la fumée noire et son odeur, soit-disant malsaine ; en vain a-t-on cherché à dégoûter les consommateurs ; l'exemple, la raison et le temps qui triomphent de tout, sont là pour vaincre les oppositions routinières, et pour faire valoir et prédominer ce qui est véritablement bon et utile. Aussi la consommation de la houille en France et à Paris même, va-t-elle toujours en croissant, non seulement pour le service des usines, mais qui plus est, pour les usages domestiques* »
C.P. BRARD, 1826[231].

Le développement de l'extraction du charbon au 18e siècle va de pair avec l'augmentation de son utilisation en tant que combustible domestique et industriel. Le charbon de terre permet de pallier la pénurie de bois touchant l'Europe occidentale[232]. Toutefois, le recours au charbon de la part des populations ne s'opère pas sans réticences. Jusqu'à la fin du

---

[228] GEIGER R. G., *The Anzin Coal Company…*, p. 105.
[229] MUMFORD L., *Technique et civilisation*, Paris, Le Seuil, 1950, p. 69-74 [1e éd. américaine, 1934].
[230] GROFF F., *Au cœur du charbon. Histoire des mines et des mineurs en Belgique*, Jamioulx, Acacia, 2013, p. 13-19.
[231] BRARD C.P., *Minéralogie populaire ou avis aux cultivateurs et aux artisans sur les terres, les pierres, les sables, les métaux et les sels qu'ils emploient journellement, le charbon de terre, la tourbe, la recherche des mines, etc.*, Paris, Louis Colas, 1826, p. 90.
[232] BURIDANT J., *Crise forestière et exploitation de la tourbe en France, 18e-19e siècle : essai de mise en parallèle*, in DEREX J.-M. ET GRÉGOIRE F., éd., *Histoire économique et sociale de la tourbe et des tourbières*, Paris, Aestuaria, 2009, p. 77-86.

18e siècle et même encore au 19e, le charbon suscite de nombreuses interrogations sur sa nocivité, notamment pour la santé[233]. Des hommes de lettres et de sciences entreprennent de modifier les préjugés et de donner une image positive du charbon et de ses capacités calorifiques[234]. Le basculement culturel en faveur du combustible est un préalable à l'expansion de l'activité charbonnière.

L'importance croissante des activités extractives au sein des sociétés française et belge s'accompagne également d'un accroissement des savoirs sur le sous-sol et l'art des mines. La géologie en tant que science naît dans le courant du siècle des Lumières. L'étude du monde souterrain et des techniques minières permet de soutenir le développement des activités extractives[235]. La conquête du monde minéral nécessite une meilleure connaissance de celui-ci, de sa nature, des moyens d'en extraire les matériaux et des conséquences de cette exploitation[236].

Le charbon de terre, un combustible insalubre ?

Jusqu'à la fin du 18e siècle, le charbon n'est pas considéré comme un combustible de qualité, pire on lui prête un caractère nocif. Ce n'est pas encore le « pain de l'industrie » dont les commentateurs du 19e et du 20e siècles loueront les mérites et les bénéfices pour la « civilisation[237]».

Les préjugés sur la houille ont certainement retardé son utilisation comme l'indique Jean Vercleyen[238]. En Angleterre, le charbon est pendant longtemps considéré comme nuisible à la santé[239]. En France, il est taxé de combustible insalubre[240]. Henri IV en défend

---

[233] DARQUENNE R., *Controverses sur la nocivité du charbon de terre (18e-19e siècles)*, in *Annales de la Société belge d'histoire des hôpitaux*, 19, 1981, p. 33-45.

[234] TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle*, in TRÉNARD L., dir., *Charbon et Sciences humaines. Actes du colloque organisé par la Faculté des Lettres de l'Université de Lille en mai 1963*, Paris, Mouton, 1966, p. 67-75.

[235] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants. Comment l'exploitation houillère a contribué au progrès des sciences et des techniques*, Blégny, « Les cahiers de Blégny-Mine », 2015, p. 15.

[236] Voir LAISSUS Y., *Les cabinets d'histoire naturelle*, in TATON R., dir., *Enseignement et diffusion des sciences en France au 18e siècle*, Paris, Hermann, 1986, p. 360-410 et BIREMBAUT A., *L'enseignement de la minéralogie et des techniques minières*, *Ibid.*, p. 658-712.

[237] DARQUENNE R., *Controverses sur la nocivité du charbon de terre…*

[238] VERCLEYEN J., *Histoire du charbon…*, p. 113.

[239] John Evelyn publie en 1661 un pamphlet retentissant adressé au roi Charles II où il y dénonce les nuisances causées à Londres par les fumées de charbon (EVELYN J., *Fumifugium, or, The inconveniencie of the aer and smoak of London dissipated with some remedies humbly proposed by J.E. esq. to His Sacred Majestie, and to the Parliament now assembled*, Londres, 1661). Sur la pollution de l'air engendrée par les fumées de charbon, voir l'étude de Perter Brimblecombe sur le cas londonien (BRIMBLECOMBE P., *The Big Smoke. A history of air pollution in London since medieval times*, Londres, Routledge, 2011, p. 22-38 [1e éd. angl., 1987]) et la synthèse de Peter Thorsheim (THORSHEIM P., *Inventing Pollution. Coal, Smoke, and Culture in Britain since 1800*, Athens, Ohio University Press, 2006, p. 1-9).

[240] Déjà en 1520, la Faculté de médecine de Paris s'interroge sur la nocivité du charbon pour la santé (cité dans TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…*, Paris, Mouton, 1966, p. 55).

l'usage sous peine d'amendes et d'emprisonnement. Dans l'Empire Germanique, Athanasius Kircher prétend en 1665 que la houille provoque l'apoplexie[241] tandis qu'en 1740, Friedrich Hoffmann, médecin et conseiller intime du roi de Prusse, la rend responsable de la pleuro-pneumonie, de l'asthme et de la phtisie, maladies qui selon lui existent à l'état endémique dans les régions charbonnières de Liège et de Londres[242].

Les voyageurs traversant les régions minières se plaignent fréquemment dans leurs récits de la puanteur de la fumée du charbon[243]. Pour le baron De Pöllnitz, *les voyageurs ne peuvent traverser Liège sans trouver à médire de la houille. Le chauffage en est très désagréable par la mauvaise odeur qui surpasse celle du charbon d'Angleterre et qui rend Liège, en hiver, aussi noire et aussi sombre que Londres*[244]. En Autriche, des sujets des Pays-Bas autrichiens envoyés à Vienne par le prince Charles de Lorraine en 1757 échouent à faire adopter aux Autrichiens l'usage de la houille[245].

Ces opinions négatives ont néanmoins des contreparties plus favorables envers le charbon. Pour le baron Waleffe, la houille a un rôle bénéfique pour les habitants du pays de Liège : *les Liégeois ont naturellement beaucoup d'esprit, ils sont capables des sciences les plus abstraites avec un grand feu d'imagination. L'air pur du pays et la vapeur du charbon qu'on y respire, rempli de soufre et de nitre, peuvent y avoir part*[246]. Morand, membre de l'Académie des Sciences française, effectue des expériences publiques sur l'usage de la houille afin de vaincre l'aversion des Parisiens pour ce minéral. Il écrit : *les Liégeoises, qui sont au moins aussi coquettes que nos Françaises, emploient presque exclusivement de la houille pour se chauffer*[247]. Le charbon ne serait pas nocif pour la beauté des femmes, heureuse nouvelle…

L'opinion négative et méfiante envers le charbon s'inscrit dans la logique hygiéniste des *circumfusa* ou « choses environnantes ». Sous ce terme, les médecins du 18e siècle incluent les airs, les eaux, les lieux de la médecine hippocratique et tous les autres éléments

---

[241] KIRCHER A., *Mundus Subterraneus quo Divinum Subterrestris Mundi Opisicium, mira Ergasteriorum Naturae in eo distributio, verbo πανάμοβον Protei Regnum, Universae denique Naturae Majestas et divitia summa rerum varietate exponuntur. Abditorum effectuum causae acri indagine inquisitae demonstrantur ; cognitae per Artis et Naturae conjugium ad humanae vitae necessarium usum vario experimentorum apparatu, necnon novo modo, et ratione applicantur*, Amsterdam, 2, 1665, p. 70.
[242] HOFFMANN F., *Observationes physico-chimicae*, Halle, 1736, p. 227.
[243] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 17.
[244] DE PÖLLNITZ C.-L., *Mémoires de Charles-Louis baron de Pöllnitz, contenant les observations qu'il a faites dans ses voyages et le caractère des personnes qui composent les principales cours de l'Europe,* 3, Liège, Joseph Demen, 1734, p. 222-223.
[245] PFEIFFER, *Histoire du charbon de terre et de la tourbe*, Paris, 1776, p. 17.
[246] WALEFFE B.-H. DE CORTE, BARON DE, *Les Titans ou l'Ambition punie*, Liège, 1725, préface.
[247] MORAND, *Mémoires sur la nature, les effets, propriétés et avantages du feu de charbon de terre, etc.*, Paris, Delalain, 1770, p. 167-183.

ayant une influence sur la santé[248]. Les fumées de charbon font partie des « choses environnantes » pesant sur la santé des habitants. Elles apparaissent logiquement menaçantes à certains médecins et intellectuels[249]. Les vapeurs et les fumées sont considérées comme étant la cause de maladies. Par exemple, l'abbé Dubos considère en 1719 que le déclin des Romains depuis l'Antiquité est dû à la destruction des égouts par les envahisseurs barbares et par l'expansion des mines d'alun dont les vapeurs ont altéré l'air de la ville[250].

Les vapeurs artisanales sont vues d'un œil méfiant par la bourgeoisie urbaine qui craint pour sa santé et son bien-être[251]. La fumée dégagée par la combustion du charbon fait partie, selon cette logique, des *circumfusa* qu'il s'agit de circonscrire voire d'éliminer du milieu urbain afin de l'assainir.

La police d'Ancien Régime est très active dans la régulation des activités industrielles et artisanales en milieu urbain. Geneviève Massard-Guilbaud et Thomas Le Roux ont bien montré pour le cas parisien l'influence des lieutenants de police dans la gestion des pollutions industrielles au 18e siècle et l'obstacle que constitue pour l'industrialisation les compétences des magistrats de police en la matière[252]. Ces magistrats limitent l'usage de la houille dans les villes à cause de l'aversion d'une partie des habitants pour les fumées de charbon[3]. Après la Révolution, plusieurs scientifiques et industriels, notamment Chaptal et Payen, vont mener un « lobbying » intense auprès des instances gouvernementales républicaines afin de restreindre les compétences des magistrats de police en plaçant les affaires industrielles hors de leur compétence. La régulation de la pollution est transférée à l'administration civile et le règlement des conflits à la juridiction civile[253]. Après 1810, le « verrou policier » saute

---

[248] FRESSOZ J.-B., *Circonvenir les « circumfusa ». La chimie, l'hygiénisme et la libéralisation des « choses environnantes » : 1750-1850*, in *RHMC*, 56, 4, 2009, p. 39-76.

[249] Voir, entre autres, BARLES S., *La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, 18e-19e siècle*, Seyssel, Champ Vallon, 1999 ; CORBIN A., *Le miasme et la jonquille*, Paris, Aubier, 1982 ou LE ROUX T., *Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830*, Paris, Albin Michel, 2011.

[250] […] *l'air de la campagne de Rome tue aussi promptement que le fer l'étranger qui ose s'exposer à son activité durant le sommeil. L'air y est toujours pernitieux de quelque costé que le vent soufle, ce qui met en évidence que la terre est la cause de l'altération de l'air. Cette infection prouve donc qu'il est survenu dans la terre un changement considérable, soit qu'il vienne de ce que la terre n'est plus cultivée comme du temps des Césars, soit qu'on veuille l'attribuer aux marais d'Ostie et à ceux de l'Ofante, qui ne sont plus desseichés comme autrefois, soit enfin que cette altération procède des mines d'alun, de souffre et d'arsenic qui depuis quelques siècles auront achevé de se former sous la superficie de la terre et qui présentement envoyent dans l'air, principalement durant l'été, des exhalaisons plus malignes que celles qui s'en échapoient lorsqu'elles n'avoient pas encore atteint le degré de maturité où elles sont parvenues aujourd'hui* (DUBOS ABBÉ, *Réflexions critiques sur la poésie et sur la peinture*, Paris, Jean Mariette, 2, 1719, p. 266-268).

[251] FRESSOZ J.-B., *L'Apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Le Seuil, 2012, p. 149-337.

[252] MASSARD-GUILBAUD G., *Histoire de la pollution industrielle. France, 1789-1914*, Paris, EHESS, 2010 et LE ROUX T., *Le laboratoire des pollutions industrielles…*

[253] FRESSOZ J.-B. ET LE ROUX T., *Protecting industry and commodifying the environment : the great transformation of French pollution regulation, 1700-1840*, in MASSARD-GUILBAUD G. ET MOSLEY S., dir., *Common Ground. Integrating the social and environmental in History*, Cambridge, Cambridge Scholars Publishing, 2011, p. 340-366.

définitivement, permettant l'usage non restrictif du combustible fossile[254].

Ces quelques exemples d'avis positifs et négatifs sur la houille, la fumée que sa combustion dégage, sa puanteur et son caractère déplaisant, montrent que l'utilisation du charbon suscite des réticences auprès d'une partie de la population. Hormis les habitants proches des lieux d'extraction, les personnes disposées à recourir au charbon pour le chauffage domestique à la place du bois ou à remplacer le charbon de bois par du charbon de terre dans les forges et les fourneaux sont encore peu nombreuses dans la première moitié du 18e siècle[255].

Sauver les forêts, promouvoir l'usage du charbon

La promotion de l'usage du charbon pour le chauffage domestique et son usage industriel ainsi que l'intérêt accru du gouvernement français et de celui des Pays-Bas autrichiens pour la recherche et la mise en exploitation des mines de charbon s'expliquent, en grande partie, par une crise environnementale touchant l'Europe occidentale au 18e siècle : la pénurie de bois et la déforestation[256].

Durant tout le 18e siècle, la France comme les Pays-Bas sont confrontés à une envolée du prix du bois due à sa raréfaction. Jars témoigne de cette pénurie et de l'utilité de remplacer le bois par le charbon de terre dans ses *Voyages métallurgiques* en 1763 :

« *L'utilité des houilles ou charbons de pierre est depuis longtemps reconnue en France et*

---

[254] FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconimicus »…*, p. 378-381.

[255] WORONOFF D., *Histoire de l'industrie en France du 16e siècle à nos jours*, Paris, Le Seuil, 1998, p. 117-123.

[256] Bien que de nombreux historiens postulent l'existence de cette crise forestière à l'échelle européenne comme Rolf Sieferle, Kenneth Pomeranz, Paul Warde ou Thorkild Kjaergaard, celle-ci demeure controversée et n'a pas le même impact selon les régions. Pomeranz et Kjaergaard estiment que la couverture forestière chute à 16 % du territoire pour la France contre 33 % au 16e siècle, à 4 % pour le Danemark alors qu'elle était entre 20-25 % en 1500, à 5 à 10 % pour l'Italie, l'Espagne, les Pays-Bas et la Grande-Bretagne vers 1850 (KJAERGAARD T., *The Danish Revolution (1500-1800) : An Ecohistorical Interpretation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994 ; POMERANZ K., *Une grande divergence. La Chine, l'Europe et la construction de l'économie mondiale*, Paris, Albin Michel, 2010 ; WARDE P., *Forests, Energy and Politics in the Early Modern German States*, in CAVACIOCCHI S., dir., *Economia e energia secc. XIII-XVIII*, Prato, Instituto Internazionale di Storia Economica « F. Datini », 2002 et SIEFERLE R. P., *The Subterranean Forest…*). Cette crise ne touche pas forcément les régions européennes de la même manière ni avec les mêmes gravité et intensité. Ainsi, Pierre-Alain Tallier, prenant le contrepied de la thèse de Goblet d'Alviella, constate que, dans leur ensemble, la situation des bois et forêts des Pays-Bas autrichiens est globalement satisfaisante (TALLIER P.-A., *Forêts et propriétaires forestiers en Belgique de la fin du 18e siècle à 1914. Histoire de l'évolution de la superficie forestière, des peuplements, des techniques sylvicoles et des débouchés offerts aux produits ligneux*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoire de la Classe des Lettres, coll. in-8°, 3e série », 32, 2004, p. 97-108 et GOBLET D'AVIELLA F., *Histoire des bois et forêts de Belgique. Des origines à la fin du régime autrichien*, 2, Paris-Bruxelles, 1928, p. 330). Par contre, la crise forestière semble toucher fortement le nord du bassin parisien comme le montre Buridant dans sa thèse d'habilitation à diriger les recherches (BURIDANT J., *Le premier choc énergétique. La crise forestière dans le nord du bassin parisien (début 18e-début 19e siècle)*, Université Paris 4, 2008 (Thèse pour l'habilitation à diriger les recherches en histoire inédite). Voir également CORVOL A., *L'homme et l'arbre sous l'Ancien Régime*, Paris, Economica, 1984.

rend précieuses les carrières de ce minéral qu'elle possède. On l'emploie dans les forges et on le substitue avec avantage dans plusieurs cas, au charbon fait avec le bois, dont il importe d'autant plus de diminuer la consommation, que l'on se plaint avec raison que la quantité en diminue sensiblement dans le royaume et que les forêts se détruisent par les coupes sans être remplacées par des plantations équivalentes[257] »

Déjà au milieu du 17e siècle, l'État français s'inquiète du déboisement[258]. Une ordonnance prise par Colbert en 1669 sur les eaux et forêts est censée réguler la déforestation et réglementer les usages du bois, notamment par le contrôle étatique à travers la Maîtrise des Eaux et Forêts, mais son efficacité est limitée[259]. Après les années 1750, la situation empire, le combustible tend à manquer au fur et à mesure que les forêts et les bois sont exploités. L'accroissement démographique, la recherche du confort et l'essor des grandes manufactures exigent des quantités de plus en plus importantes de bois[260]. Selon Louis Trénard, le Nord du royaume de France est particulièrement touché :

« *Les ateliers textiles anéantissent les forêts : on file et on tisse en Flandre et en Picardie, Saint-Quentin produit 100000 pièces de toile, Valenciennes 50000, Maubeuge fabrique des serges, Condé des siamoises ; Saint-Amand des molletons, Lille des bas… Partout, les chaudières engloutissent des bûches*[261] »

Dans le Nord, cette surconsommation de bois conjuguée à la séparation du comté de Hainaut en deux parties rend l'approvisionnement en bois et en charbon difficile. Selon Marcel Gillet et Hubert Watelet, cette pénurie énergétique aurait incité les entrepreneurs à mener des prospections afin de découvrir des gisements de charbon de terre exploitables pour pallier le manque chronique de bois et de charbon de bois[262]. Dans les Pays-Bas autrichiens, et particulièrement le Hainaut, l'usage du charbon de terre est plus répandu mais demeure insuffisant pour régler la pénurie de bois frappant la contrée. C'est seulement vers les années 1760-1770 que l'impératrice Marie-Thérèse en favorise officiellement l'emploi[263]. Dans une lettre de Van Swieten, médecin particulier de l'impératrice, au médecin Morand, auteur d'un

---

[257] JARS, *Voyages métallurgiques ou recherches et observations sur les mines et forges de fer, la fabrication de l'acier, celle du fer-blanc, et plusieurs mines de charbon de terre, faites depuis l'année 1757 jusques et compris 1769, en Allemagne, Suède, Norwège, Angleterre et Écosse suivies d'un mémoire sur la circulation de l'air dans les mines et d'une notice de la jurisprudence des mines de charbon dans le Pays de Liège, la province de Limbourg et le comté de Namur*, Lyon, Gabriel Regnault, 1774, p. 325.
[258] RADKAU J., *The Age of Ecology. A global history*, Cambridge, Polity Press, 2014 [1e éd. allemande, 2011], p. 13-14.
[259] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 36-41.
[260] DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie. Les servitudes de la puissance*, Paris, Flammarion/NBS, 2013, p. 193-199.
[261] TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…*, p. 59.
[262] GILLET M., *Les charbonnages du nord…*, p. 25 et WATELET H., *Une industrialisation sans développement…*, p. 164-165.
[263] DARQUENNE R., *Histoire économique du département de Jemappes…*, p. 121.

célèbre traité sur l'exploitation des mines, il indique que *Sa Majesté pensait très avantageusement de l'usage de la houille qu'elle donnait des récompenses aux maréchaux-ferrants, aux faiseurs de briques, et aux chaufourniers qui s'en servaient*[264].

Certains scientifiques de l'époque craignent également que la déforestation massive ne mène à un changement climatique irréversible. Il s'agit en l'occurrence d'un refroidissement généralisé du globe[265]. Cette crainte inspire directement des théories climatiques de l'époque. C'est le cas notamment de celle de l'ingénieur des Ponts et Chaussées François Antoine Rauch dans son étude de 1802 intitulée *Harmonie hydro-végétale et météorologique, ou recherches sur les moyens de recréer avec nos forêts la force des températures et la régularité des saisons par des plantations raisonnées*[266]. La déforestation perturberait le cycle de l'eau. Les arbres assurent la stabilité climatique. Leur diminution entraîne un phénomène de refroidissement car l'eau étant moins absorbée par les végétaux, elle a tendance à demeurer dans l'atmosphère, à favoriser la création de nuages et à retomber sous forme de pluie et de neige[267]. Sauver les forêts en recourant à plusieurs sources d'énergie et combustibles comme le charbon permettrait d'enrayer ce changement climatique. Le charbon est vu comme un potentiel sauveur de la planète à la fin du 18e et au début du 19e siècle…[268].

L'augmentation du prix du bois, la disparition des forêts, la crainte de voir le climat changer de manière irréversible, l'urbanisation croissante et le développement de l'industrie post-1750 accélère le basculement culturel en faveur du charbon et encourage le développement des activités charbonnières[269]. On assiste dans les dernières lueurs de l'Ancien Régime, aux prémices du passage d'une économie « organique », fondée sur les énergies « renouvelables » (bois, eau, vent, muscles), caractéristique des sociétés depuis l'Antiquité, à une économie « minérale », celle qui est la nôtre, dépendante de la production de combustibles fossiles et de minerais en grande quantité afin d'en assurer la pérennité[270].

---

[264] MORAND, *L'art d'exploiter les mines de charbon de terre*, 3 : *Seconde partie. Suite de la quatrième section. Essai de théorie pratique sur les différentes manières d'employer le charbon de terre pour les manufactures, atteliers et usages domestiques*, Paris, 1777, p. 1258-1259.
[265] RADKAU J., *The Age of Ecology…*, p. 21-23.
[266] RAUCH F. A., *Harmonie hydro-végétale et météorologique, ou recherches sur les moyens de recréer avec nos forêts la force des températures et la régularité des saisons par des plantations raisonnées*, Paris, Levrault, 2 t., 1802.
[267] LOCHER F., *Changement climatique, agir humain et colonisation*, in PESTRE D., RAJ K. ET SIBUM H. O., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 2…, p. 435-450.
[268] Voir FRESSOZ J.-B. ET LOCHER F., *Modernity's frail climate. A climate history of environmental reflexivity*, in *Critical Inquiry*, 38, 3, 2012, p. 579-598 et LOCHER F., *Le Savant et la Tempête. Étudier l'atmosphère et prévoir le temps au 19e siècle*, Rennes, PUR, 2008.
[269] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 73-92.
[270] WRIGLEY E. A., *The Path to Sustained Growth : England's Transition from an Organic Economy to an Industrial Revolution*, Cambridge, Cambridge University Press, 2016 et BLAIS M., *Dieu, la Nature et l'Homme. L'originalité de l'Occident*, Paris, Armand Colin, 2013, 2e partie, p. 81-106.

Usage domestique du charbon

Pour accroître l'utilisation du charbon pour le chauffage domestique, outre les réticences psychologiques, les foyers de cheminée et les habitations en général doivent être adaptés. Les foyers à bûche ne sont pas conçus pour brûler du charbon de terre. Certains s'interrogent sur la manière de construire des cheminées qui pourraient utiliser le charbon de manière satisfaisante et bien chauffer[271]. Une « science » spécifique, la « caminologie » se développe. Des études sont menées sur la réflexion des rayons calorifiques sur la brique de terre cuite ou sur la forme des conduits pour améliorer le flux d'air. On mesure la force ascensionnelle de l'air chaud ainsi que sa pression augmentant avec la température. La calorimétrie, la dynamique des gaz, l'étude de la combustion découlent d'un souci de confort caractéristique de la science des Lumières[272]. Les cheminées sont aménagées pour utiliser le charbon et recueillir ses cendres. Le fond de la cheminée est maçonné en briques au lieu d'avoir une plaque en fonte, les boulets et agglomérés de charbon brûlent dans un bac grillagé afin d'en prévenir la dispersion[273].

Quelques Académies scientifiques organisent des concours en vue de trouver un système pour empêcher les cheminées de répandre de la fumée et de résoudre les nuisances causées par les fumées de charbon[274]. Entre 1783 et 1787, l'architecte lyonnais Joseph Desarnod améliore la cheminée « à la pensylvanienne » imaginée par Benjamin Franklin. Il propose d'établir une manufacture d'appareils de chauffage au charbon. La Convention nationale fait placer un des poêles de Desarnod dans sa salle de réunion. L'architecte reçoit plusieurs récompenses aux Expositions de l'an VI et de l'an XI. Toutefois, la diffusion du chauffage au charbon est relativement lente. En Alsace, les poêles à charbon n'apparaissent que vers 1811[275]. La Société libre d'émulation de Liège propose plusieurs fois entre 1783 et 1787 la question suivante au concours : *Quels sont les moyens de prévenir les dangers qui accompagnent l'exploitation de la houille au pays de Liège*[276] *?*

Utilisation industrielle du charbon

L'utilisation du charbon de terre dans les procédés artisanaux et industriels intervient tardivement aussi bien en France que dans le Hainaut. Sa consommation dans les forges et les fourneaux nécessitent aussi des aménagements à l'instar des appareils de chauffage

---

[271] RICKARD T. A., *L'Homme et les métaux (Man and Metals)*, Paris, Gallimard, 1938, p. 318-319.
[272] TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…*, p. 78.
[273] DARQUENNE R., *Histoire économique du département de Jemappes…*, p. 123.
[274] GENNETÉ C., *Construction de cheminée qui garantit du feu et de la fumée*, Paris, Lambert, 1759.
[275] LEUILLIOT P., *L'Alsace au début du 19e siècle*, 2 : *Les transformations économiques*, Paris, Sevpen, 1959, p. 142 ; cité dans TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…*, p. 78.
[276] BERTHOLET P., *Inventaire des archives de la Société libre d'émulation de Liège, 1779-1790*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, Archives de l'État à Liège, « X1 », 1999, p. 9.

domestique. Le charbon ne donne pas la même flamme et ne possède pas la même puissance calorifique que les bûches ou le charbon de bois. Les fours ne sont pas conçus pour un combustible qui brûle lentement. En France, la houille remplace progressivement le charbon de bois dans les verreries, les poteries, les briqueteries et les fours à chaux. Dans la métallurgie, par contre, l'adoption du charbon de terre à la place du charbon de bois s'effectue plus rapidement. Des deux côtés de la frontière, les industries s'inspirent du modèle anglais pour renouveler leurs techniques et recourir au coke[277]. On assiste au passage de la forge au charbon de bois à la métallurgie au coke même si le charbon de bois reste majoritaire dans les forges jusqu'aux années 1840[278]. Dans le Hainaut, les faïenceries et les verreries n'adoptent le charbon de terre que durant la période française. Par contre, dans le Tournaisis, les chaufourniers recourent massivement au charbon pour produire de la chaux[279].

Savoirs géologiques et extraction minière

L'extraction du charbon et l'expansion de l'activité charbonnière suscite l'intérêt d'un certain nombre de scientifiques. Le paysage souterrain est créé au 19e siècle avec le développement des mines[280]. Sa création est à mettre en parallèle avec celle du paysage montagneux forgé au 18e siècle[281]. Les savoirs géologiques se développent en même temps que l'activité minière occupe une place de plus en plus importante pour les sociétés occidentales[282].

Le sous-sol est un espace non maîtrisé, dangereux et mystérieux. C'est le ventre de la terre, un lieu ambivalent suscitant à la fois attraction et répulsion. Le souterrain est le réceptacle des Enfers, des défunts, des monstres, des démons et des divinités maléfiques. Au Moyen Âge, on se méfie des mines et des mineurs car le sous-sol est la source des forces maléfiques[283].

Les connaissances sur le monde souterrain se développent dès le 16e siècle sous l'impulsion de Georg Bauer, dit Agricola, et de son ouvrage *De Re Mettalica* paru pour la première fois en 1556[284]. Fruit de ses observations dans plusieurs mines, Agricola y décrit les arts miniers, la manière de mener les travaux, les risques encourus par les mineurs, les impacts de l'extraction sur la surface et la nature des différents minéraux exploités à son

---

[277] TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…*, p. 79-80.
[278] WORONOFF D., *Histoire de l'industrie en France…*, p. 211-217.
[279] DARQUENNE R., *Histoire économique du département de Jemappes…*, p. 123-124.
[280] TERRIN J.-J., *Le monde souterrain*, Paris, Hazan, 2008, p. 150 et suivantes.
[281] WILLIAMS R., *Notes on the Underground. An Essay on Technology, Society, and the Imagination*, Cambridge, The MIT Press, 2008, p. 82-120 et MATHIEU J., *The Third Dimension : A Comparative History of Mountains in the Modern Era*, Cambridge, The White Horse Press, 2011.
[282] QUENET G., *L'environnement et ses savoirs…*, p. 474-475.
[283] TERRIN J.-J., *Le monde souterrain…*, *passim*.
[284] BAUER G., dit AGRICOLA, *De Re Metallica*, 1556.

époque. Jusqu'au 18e siècle, il demeure l'ouvrage de référence pour les exploitants miniers[285]. Durant ce siècle, comme on l'a vu, l'exploitation des mines est en plein essor du fait de l'accroissement des besoins lié à l'industrialisation naissante et à la pénurie de bois touchant l'Europe occidentale. L'intérêt d'un nombre croissant de scientifiques et d'intellectuels pour la minéralogie et les arts miniers s'inscrit dans ce processus d'industrialisation et comme une réponse à la crise environnementale à laquelle les États d'Ancien Régime sont confrontés. Pour Gabriel Gohau, *l'étude des couches de la terre n'est plus, au 18e siècle, la préoccupation des seuls théologiens qui dissertent sur le Déluge et la Création du monde*[286]. La connaissance du sous-sol suscite l'intérêt d'industriels soucieux d'exploiter de manière profitable les ressources minières[287].

Il ne s'agit pas ici de retracer l'histoire de la géologie mais plutôt de montrer, succinctement, que le savoir géologique en bouleversant la manière de concevoir la Terre et le sous-sol, pose les bases du système « extractiviste » qui prend son plein essor à la fin du 19e siècle et au début du 20e[288].

Les naturalistes des Lumières contribuent à changer la temporalité du globe et la manière de percevoir le sous-sol et les matières que celui-ci renferme. Le monde souterrain cesse progressivement d'être considéré comme un don de Dieu pour devenir un stock de ressources à exploiter. Le savoir géologique permet de dépasser le cadre local des exploitations minières pour envisager le sous-sol dans sa globalité. Les géologues classent, repèrent, délimitent les masses souterraines, tracent des cartes géologiques, représentent un monde auparavant inconnu pour le révéler aux industriels[289]. Les prospections sont rendues plus sûres tandis que les notions de « ressource » et de « réserve » se répandent dans les milieux d'affaires et les administrations[290]. L'industrie minière, quant à elle, fournit aux géologues les données qui leurs sont nécessaires par les terres remontées des puits de sondages, les fossiles retrouvés dans les veines de charbon, etc. Géologie et activités minières se nourrissent mutuellement de leurs savoirs et de leurs avancées[291].

La détermination de l'âge de la Terre entre également en ligne de compte pour

---

[285] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 65.
[286] GOHAU G., *Histoire de la géologie*, Paris, La Découverte, 1987, p. 106.
[287] WILLIAMS R., *Notes on the Underground…*, p. 22-29.
[288] BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passager clandestin, 2016, p. 31-32.
[289] Voir au sujet de la construction de la « culture visuelle » du sous-sol, l'ouvrage d'Eric Nystrom sur le développement de la cartographie et de la modélisation minière aux États-Unis : NYSTROM E. C., *Seeing Underground. Maps, Models, and Mining Engineering in America*, Reno-Las Vegas, University of Nevada Press, 2014.
[290] QUENET G., *L'environnement et ses savoirs…*, p. 472.
[291] HAOUDY K. ET VINCKE V., *Les énergies fossiles : l'exploitation des mines de charbon avant la Révolution industrielle…*, p. 243-249.

expliquer l'envolée de l'exploitation minière à la fin du 18e siècle. Pour certains naturalistes, comme Buffon, la Terre est bien plus ancienne que ce qu'affirme l'Église[292]. Pour lui, la Terre est âgée de 75000 ans au lieu de quelques milliers d'années[293]. Cet élargissement de l'horizon temporel du globe exerce une influence certaine sur la perception du contenu du sous-sol. Si la Terre est plus âgée qu'on le pensait auparavant, les ressources minérales disponibles doivent être forcément plus importantes. Au début du 19e siècle, cette confiance dans une *nature-stock infiniment ancienne et donc immensément riche* pour reprendre les termes de Jean-Baptiste Fressoz, favorise le *basculement d'une énergie organique de surface vers une énergie fossile souterraine* et soutient le développement de l'industrie minière. De la fin du 18e au début du 19e siècle, on passe d'une conception d'un sous-sol fini et limité à un sous-sol perçu comme un immense réservoir où l'industrie peut puiser ses ressources et assurer sa prospérité[294]. Ce qui permet à des économistes du début du 19e siècle comme Jean-Baptiste Say d'affirmer que les ressources souterraines permettent à l'être humain de s'affranchir des limites imposées par la finitude de la surface de la Terre :

> « *Heureusement que la nature a mis en réserve, longtemps avant la formation de l'homme, d'immenses provisions de combustibles dans les mines de houille, comme si elle avait prévu que l'homme, une fois en possession de son domaine, détruirait plus de matières à brûler, qu'elle n'en pourrait reproduire*[295] »

Grâce à la nouvelle conception d'une Terre ancienne se développant à la fin du 18e siècle, *malgré la finitude manifeste de sa surface*, l'intérieur de la planète devient un réservoir apparemment illimité de ressources[296]. En quelques décennies, entre la fin du 18e et le début du 19e siècle, la géologie a transformé radicalement la crainte de la finitude des ressources et du déclin des sociétés par l'augmentation démographique et le manque de denrées alimentaires telle que développée par Malthus en un *plaidoyer rassurant pour une croissance sans fin*. L'écorce terrestre et ses richesses sont désormais considérées comme les moteurs du développement et du progrès humain[297].

---

[292] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 47-48.
[293] Voir les études très riches et complètes de Rudwick sur cette question : RUDWICK M. J. S., *Worlds before Adam. The Reconstruction of Geohistory in the Age of Reform*, Chicago, The University of Chicago Press, 2008 ; ID., *Bursting the Limits of Time. The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution*, Chicago, The University of Chicago Press, 2007 et ID., *Earth's Deep History. How it was discovered and why it matters*, Chicago, The University of Chicago Press, 2014.
[294] FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconomicus »…*, p. 385.
[295] SAY J.-B., *Cours complet d'économie politique pratique*, Bruxelles, Dumont, 1836, p. 127.
[296] BLAY M., *Dieu, la Nature et l'Homme. L'originalité de l'Occident*, Paris, Armand Colin, 2013, p. 104.
[297] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Paris, Le Seuil, 2013, p. 45-50.

Connaître le charbon

Connaître le charbon, sa composition, le tracé des veines, l'importance d'un gisement devient une question cruciale et un passage obligatoire pour mener l'exploitation des couches de houille de manière profitable et mettre en valeur le gisement[298].

La hantise du gaspillage se développe au 18e siècle. Les « grattages » des propriétaires de la surface afin d'extraire le charbon superficiel, communément nommé « terre-houille », en France et dans les Pays-Bas autrichiens sont moins tolérés voire réprimandés[299]. Pour assurer l'approvisionnement des établissements industriels, l'exploitation doit être rationnelle et réfléchie. Pour ce faire, le développement des savoirs sur le charbon et sur l'art de l'exploiter sont encouragés par les gouvernements[300]. En France, avant la création de l'École des Mines en 1783, la volonté d'acquérir des informations scientifiques sur les gisements de charbon et sur les manières de les exploiter suscite des missions à l'étranger[301]. Entre autres, Jars et Duhamel parcourent les régions minières de l'Empire germanique, de l'Angleterre, de l'Écosse, de la Principauté de Liège pour observer les techniques employées dans les exploitations de ces contrées[302]. Dans la même optique, les traités sur l'art des mines, la minéralogie et la géologie publiés par les académies de Saxe et d'Autriche sont traduits en français[303]. Les connaissances acquises par ces voyages d'étude sont rapidement transmises auprès des exploitants et appliquées, surtout dans les grandes sociétés comme la Compagnie d'Anzin ou le Grand Hornu.

Les savoirs sur la nature du charbon se modifient également au 18e siècle. Pendant longtemps, le charbon est considéré comme une pierre renfermant un feu intérieur, le phlogistique. Inflammable, le charbon serait à l'origine des volcans et des tremblements de terre[304]. Pour Agricola, dans le *De ortu*, les feux souterrains qui alimentent les volcans et causent les séismes seraient produits par la combustion du charbon, du soufre et des bitumes dans les entrailles de la Terre[305]. Durant les Lumières, les conceptions changent.

---

[298] CAULIER-MATHY N., *La modernisation des charbonnages liégeois…*, p. 52. Sur le tracé des veines, voir, entre autres, *Mémoire de M. de Wavrechin*, in SAINT-LÉGER A. de, *Les mines d'Anzin et d'Aniche pendant la Révolution*, 6, Paris, 1935, p. 89-92.

[299] PARMENTIER I., *Histoire de l'environnement en Pays de Charleroi, 1730-1830. Pollution et nuisances dans un paysage en voie d'industrialisation*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoire de la Classe des Lettres, coll. in-8°, 3e série, 47 », 2008, p. 35-38.

[300] MONNET A., *Traité de l'exploitation des mines où l'on décrit la situation des mines, l'art d'entailler la roche et la substance des filons, de former les puits et les galeries, de procurer de l'air aux souterrains, d'en vider les eaux, d'élever les roches et les mines au jour, et de percer la terre, avec un traité particulier sur la préparation et le lavage des mines*, Paris, 1773.

[301] TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…*, p. 80.

[302] JARS G., *Voyages métallurgiques…*

[303] Par exemple, la traduction par Monnet de : DE BORN, *Voyage minéralogique fait en Hongrie et en Transylvanie par M. de Born*, Paris, 1780.

[304] TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…*, p. 67.

[305] BAUER G., dit AGRICOLA, *De ortu et causis subterraneorum libri V. De natura eorum quae effluunt ex terra libre IIII. De natura fossilium libri X. De veteribus et novis metallis libre II. Bermannus, sive de re metallica*

L'*Encyclopédie* fait le point sur les connaissances au milieu du siècle. Dans l'article « Charbon minéral » rédigé par d'Holbach en 1753, ce dernier décrit le charbon comme une *substance inflammable composée d'un mélange de terre, de pierre, de bitume et de soufre : elle est d'un noir foncé, formé par un assemblage de feuillets ou de lames étroitement unies les unes aux autres, dont la consistance, les propriétés, les effets et les accidents varient suivant les différents endroits d'où elle est tirée*[306].

La question principale de l'époque consiste à savoir la nature du charbon. Certains, comme le minéralogiste suédois Wallerius pensent que le charbon est produit par une huile de pétrole ou du naphte qui s'est mêlée à de la marne et du limon. D'autres, comme d'Holbach croient en l'origine végétale des bitumes. Ils prennent pour preuve les restes de végétaux fossiles que l'on trouve dans les morceaux de charbon et les radicelles fossilisées présentes sur le toit des galeries souterraines[307]. Une seconde preuve est fournie par l'aspect « feuilleté » du charbon, chaque feuille étant une couche de végétaux décomposés. D'Holbach en conclut qu'il

> « *y a tout lieu de croire que, par des révolutions arrivées à notre globe dans les temps les plus reculés, des forêts entières de bois résineux ont été englouties et ensevelies dans le sein de la terre, où peu à peu et au bout de plusieurs siècles, le bois, après avoir souffert une décomposition, s'est ou non changé en limon, ou en une pierre, qui ont été pénétrés par la matière résineuse que le bois lui-même contenait avant sa décomposition* »

L'idée selon laquelle le charbon a une origine végétale exerce une influence primordiale sur son extraction. Certains intellectuels imaginent que le charbon se renouvelle en sous-sol comme les végétaux de la surface. En 1774, Claude Léopold Genneté, physicien de l'impératrice d'Autriche, publie ses *Connaissances des veines de houille ou charbon de terre et leur exploitation dans les mines qui les contient*. Il y expose une théorie, relativement répandue, selon laquelle *les veines de charbon sont formées par un suc bitumineux qui distille du roc*. Elles se reproduiraient en quarante ans alors que les minéraux ne possèderaient pas cette propriété ce qui explique la rareté de ces derniers[308]. La théorie du renouvellement des

---

dialogus. Interpretatio Germanica vocum rei metallicae, addito Indice foecundissimo, Bâle, Hieronymus Froben et Nicolaus Episcopius, 1546.

[306] *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, 3 : *Cha-Conjonctif*, Paris, 1753, p. 186-190.

[307] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 21.

[308] *J'ai vu les principales minières de l'Europe qui fournissent les métaux ; j'ai interrogé les mineurs intelligents des lieux que j'ai examinés, selon leur connaissance et celle de leurs antécesseurs et la mienne, une veine quelconque étant une fois vidée ou exploitée, ne s'est jamais reproduite dans le souterrain où elle a été prise. Ce souterrain reste vide minéral et de substance métallique des six et sept siècles sans qu'on y trouve après ce temps la moindre reproduction en or, argent, cuivre, plomb, etc. C'est tout le contraire dans les minières de houille ; la reproduction y est presque complète dans l'espace de 30 à 40 ans après l'exploitation* (GENNETÉ L.

couches de charbon peut se justifier par les origines végétales du minéral mais les observations de terrain viennent vite contredire cet optimisme. Les gisements s'épuisent et ne se renouvellent pas malgré les ans qui passent[309].

Buffon étudie le charbon en suivant l'idée cartésienne que la connaissance scientifique de la nature permet à l'homme de la dominer. Il reconnaît l'origine végétale du charbon dans son *Histoire naturelle des minéraux* et en encourage l'exploitation[310]. D'autres encore accroissent les savoirs sur le charbon grâce à leurs voyages d'étude, leurs observations de terrain, leurs expériences sur le minéral et les traités qu'ils en tirent[311]. Les Académies organisent des concours cherchant à trouver les meilleurs moyens de tirer profit du charbon[312].

L'intérêt pour le charbon au 18e siècle est certain. Le combustible occupe une place de plus en plus importante dans la société que ce soit pour le chauffage ou pour les industries et surtout dans les sciences. Philosophes, naturalistes, intellectuels et scientifiques se penchent sur le précieux minéral. Ce dernier devient l'objet de nombreuses interrogations et de multiples convoitises au fur et à mesure que les savoirs à son propos se développent. Un dernier exemple de l'intérêt pour le charbon se trouve dans l'*Encyclopédie méthodique* publiée par Charles Panckoucke à partir de 1782. L'article « charbon » se trouve dans le premier volume dédié aux matières financières[313]. Le charbon occupe une place de choix dans les préoccupations économiques et scientifiques à la fin de l'Ancien Régime[314].

3. Un paysage en devenir

Charbonnages et paysage

L'activité minière est un des secteurs industriels bouleversant complètement les paysages où elle s'implante. Les charbonnages du 18e siècle ne font pas exception. Creuser les puits, entreposer le charbon et les terres remontées à la surface, rejeter l'eau d'exhaure, toutes

---

DE, *Connoissance des veines de houille ou charbon de terre et leur exploitation dans la mine qui les contient, avec l'origine des fontaines et de-là des ruisseaux, des rivières et des fleuves*, 1., Nancy, 1774, p. 123-124).

[309] GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise. Histoire des hommes et du charbon à Liège*, Liège, Éditions du Perron, 1988, p. 22-23.

[310] BUFFON G., *Histoire naturelle des minéraux*, 1, Paris, Imprimerie royale, 1783, p. 427-431.

[311] Voir GOHAU G., *Les Sciences de la Terre aux 17e et 18e siècles*, Paris, Albin Michel, 1990.

[312] TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…*, p. 73.

[313] *Encyclopédie méthodique. Finances*, 1, Paris-Liège, Panckoucke-Plomteux, 1784.

[314] Voir par exemple les propos tenus par DELANDINE A., *Des mines et carrières de charbon de terre*, Paris, 1791. Pour un aperçu plus complet des théories scientifiques sur le charbon durant l'Ancien Régime, voir BENOÎT P. ET VERNA C., éd., *Le charbon de terre en Europe avant l'usage industriel du coke. Actes du 20e congrès international d'histoire des sciences les 20-26 juillet 1997 à Liège*, Turnhout, Brepols, « De Diversis Artibus, 44, 1999.

les étapes de l'extraction ont des impacts sur la surface[315]. Ces derniers n'ont pas encore l'ampleur des dégradations commises à la fin du 19e siècle et au 20e siècle mais ils méritent qu'on s'y arrête brièvement.

L'expansion minière qui touche le Valenciennois et le Borinage au 18e siècle prend place dans un milieu majoritairement rural. Les deux territoires sont parsemés de bois, de marais, de champs et de petites localités encore peu familiarisées avec les impacts engendrés par l'exploitation du charbon[316].

Les habitants de la surface n'étant pas propriétaires du sous-sol dans les deux Hainaut (ce sont les seigneurs hauts-justiciers), ils ne peuvent s'opposer à la mise en exploitation des veines serpentant sous leurs propriétés. Ils ont seulement droit au double du dommage causé à leurs propriétés par les travaux miniers et encore ne l'obtiennent-ils qu'au bon vouloir des charbonniers[317].

Autour des puits, on l'a vu, les terres stériles s'amoncèlent pour former de petits terrils. Ceux-ci s'étendent progressivement et occupent plus d'espace jusqu'à empêcher toute autre utilisation du terrain. Dans une note préparatoire du matricule du cadastre de Charleroi en 1764, un des enquêteurs décrit parfaitement les problèmes causés par les terrils du 18e siècle :

> « *Ce qui ne pourroit en tout événement militer pour le fauxbourg de Charleroy* [à propos de l'actualisation de la matricule] *par la raison que tout le fond étant rempli de houille, on y pratique journellement pour les extraire des nouvelles fosses que le propriétaire ne peut point empecher de former, n'ayant rien d'autre à prétendre de ce chef que le double dommage. Or lorsqu'on enfonce une fosse dans l'héritage d'un particulier, on place sur son fond les terres, pierres et générallement tout ce qui se tire de cette fosse qui y reste nombre d'années. Par là ce terrein occuppé par ces matières devient inutil pendant ce temps là au propriétaire et détériore de beaucoup son fond. De là si on devoit faire entrer en considération dans le cadastre les batiments du fauxbourg, leur valeur et celle des terreins, il faudroit annuellement pour ainsi dire procéder à une nouvelle matricule. C'est pourquoy sans m'y attacher, et me conformant aux principes usités au plat-pays de cette province pour la fixation des tailles, je me suis borné à l'imitation de ce qui s'y pratique, d'examiner quels biens devoient payer à double et ceux qui devoient seulement s'imposer à simple*[318] »

[315] CROUZET F., *Naissance du paysage industriel*, in *Histoire, économie et société*, 16, 3, 1997, p. 419-438.
[316] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 29.
[317] CAULIER-MATHY N., *Les fondements juridiques de l'exploitation minière…*, p. 11.
[318] AGR, *Jointe des administrations et des affaires de subsides*, 1170, mémoire sur la réalisation du cadastre de Charleroi, 4 décembre 1769.

Les terres stériles dévaluent la valeur du terrain et le rendent inutilisable pour son propriétaire. De plus, le terril s'inscrit dans la durée. Ce qui était provisoire tend à devenir permanent au grand dam des cultivateurs[319].

Les charbonnages ont également un impact sur les bois et forêts. En effet, lorsque les puits d'extraction sont à proximité de lieux boisés, les charbonniers n'hésitent pas à couper les arbres pour le boisage des galeries et à entreposer les matières stériles dans la forêt. Les propriétaires de ces lieux, généralement des nobles et des membres du clergé, du moment qu'ils sont seigneurs détenteurs de la haute justice sur leur domaine, interdisent fréquemment l'extraction du charbon sur leurs terres de plaisance. Le gouvernement central défend également toute exploitation *dans les bois et forets domaniales*[320].

Ce souci de préserver une partie du territoire des dégâts commis par les charbonnages constituent un frein à l'exploitation. Or, comme on l'a vu, le charbon tend à devenir une commodité incontournable et vitale pour l'industrie et pour répondre à la crise environnementale liée à la pénurie de bois touchant l'Europe occidentale. La Révolution et les régimes successifs vont balayer ces obstacles et poser les fondements du système extractiviste qui est le nôtre.

B. Les lois de 1791 et 1810 en héritage

« Eh bien, de quoi s'agit-il en définitive ? […] *il s'agit de fournir à la première et à la plus utile industrie du pays* [les mines] *le moyen de vaincre les caprices de quelques propriétaires »*

GENDEBIEN, 1837[321].

Les codes miniers belge et français actuels sont fortement influencés par deux lois françaises sur les mines, celle de 1791 et celle de 1810. Ces deux lois adoptées durant la Révolution et l'Empire posent les fondements de la propriété minière et règlent la question des dégradations environnementales d'origine minière. Elles bouleversent le rapport qu'entretient l'Homme avec le sous-sol et favorisent la logique extractiviste en levant les obstacles à l'exploitation massive du monde souterrain au nom de l' « intérêt général » et de

---

[319] BRUWIER M., *Le bassin du Couchant de Mons aux 18e et 19e siècles*, in HERRMANN H.-W. ET WYNANTS P., éd., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 186.

[320] *La regle etant de ne plus accorder la permission d'extraire du charbon de terre dans les bois et forets domaniales* (AGR, *CGG*, 820, demande de F. Legrain de Namur pour extraire du charbon de terre dans le bois domanial de Ponjon (Floriffoux), 10 février 1789).

[321] Interpellation du député Gendebien à la séance de la Chambre des représentants du 12 avril 1837, in CHICORA L. C. A., *Discussions de la loi du 2 mai 1837 sur les mines*, Bruxelles, Librairie polytechnique d'Aug. Decq, 1858, p. 624.

l' « utilité publique ». Leur portée s'inscrit jusqu'au début du 20e siècle. Elles restent largement inchangées jusqu'à la Première guerre mondiale, les divers textes législatifs adoptés entretemps n'y apportant que de légères modifications. Ces deux lois font entrer pleinement les sociétés « belge » et française dans l'ère extractiviste.

Dans ce point, je n'envisage que l'aspect « environnemental » de ces législations et leur influence dans la gestion et la régulation des impacts environnementaux causés par les charbonnages. Je renvoie le lecteur intéressé au travail très bien documenté du centre d'archives « Sauvegarde des Archives industrielles du Couchant de Mons » (SAICOM) sur l'histoire de ces deux lois et leur application en Belgique et en France[322] ainsi qu'aux travaux de synthèse en histoire minière portant sur cette période[323].

1. La loi de 1791

« *Ainsi le besoin et l'industrie sont les deux principes créateurs de la propriété.* […] *Le principe du droit est en nous. Il n'est point le résultat d'une convention humaine ou d'une loi positive ; il est dans la constitution même de notre être, et dans nos différentes relations avec les objets qui nous environnent* »
PORTALIS, 1804[324].

Définir la propriété des mines

L'intérêt d'une nouvelle législation sur les mines est discuté dès les lendemains de la Révolution. L'Assemblée débat principalement sur la question de la propriété des mines. Appartiennent-elles à la Nation ? Doivent-elles être exploitées par l'État ou par des particuliers ? Qu'en est-il des propriétaires de la surface ? Dans son rapport, Regnauld d'Épercy résume bien le cœur du problème : *les mines peuvent-elles être considérées comme des propriétés particulières ou comme des propriétés publiques ? Voilà la question principale que vous avez à décider*[325]. La loi de 1791 répond en partie à cette dernière question.

Dans les discussions et mémoires préparatoires à la loi éclate une querelle portant sur le régime de propriété des mines. Le problème porte sur le fait de savoir si les mines sont des biens publics ou privés[326]. Selon l'édit royal de 1744, les propriétaires de la surface sont

---

[322] *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique. Journée d'études organisée à l'occasion du bicentenaire de ces lois fondatrices. Mons, octobre 1991*, Mons, SAICOM Asbl, 1991.
[323] Entre autres, WATELET H., *Une industrialisation sans développement…* ; GILLET M., *Les charbonnages du nord…* ; ROUFF M., *Les mines de charbon en France…*
[324] PORTALIS, *Exposé des motifs du projet de loi sur la propriété. Titre II, livre II du Code civil, présenté le 26 nivôse an XII*, cité dans PORTALIS J.-E.-M. ET PORTALIS F., *Discours, rapports et travaux inédits sur le Code civil*, Paris, Joubert, 1844, p. 209-211.
[325] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 223.
[326] Selon Turgot, les mines doivent appartenir au propriétaire privé : *Quoique avant l'occupation, les matières souterraines ne soient encore à personne, il n'en résulte pas qu'elles doivent appartenir au prince* (TURGOT, *Mémoire qui contient les principes de l'Administration politique, sur la propriété des carrières et des mines, et*

dépossédés du sous-sol et l'État concède les mines sans en être propriétaire[327]. Les Constituants ne bouleversent pas ces dispositions. La loi de 1791 permet à l'État de disposer des mines : *les mines sont dans la main et à la disposition de la nation*[328]. Cependant, contrairement à l'opinion reprise régulièrement par nombre d'historiens, l'État ne se décrit pas comme propriétaire du sous-sol[329]. La Nation en *dispose, elle dirige toujours les richesses publiques vers l'utilité générale* et crée une nouvelle propriété en concédant une mine[330]. Si la propriété du sous-sol préexistait, elle donnerait lieu à des actes notariés ou à des contrats cédant le gisement or ce n'est nullement le cas. Il n'existe pas, à ma connaissance, de titre de propriété des mines au profit de l'État, propriété qu'il cèderait au concessionnaire. La propriété d'une mine est une création *ex nihilo* opérée selon la volonté de l'État[331]. Regnauld d'Épercy, un des rapporteurs de la loi, est clair à ce sujet : *les mines et minières du royaume doivent donc rester à la disposition de la nation, c'est-à-dire la nation seule a le droit d'accorder la permission de les exploiter et d'en surveiller l'exploitation*[332]. Mirabeau confirme également ce point de vue : *le sens de ce mot, propriété nationale ou propriété à la disposition de la nation, signifie seulement que la nation aura le droit de concéder les mines* mais pas d'en être le propriétaire au sens juridique du terme[333].

Pour Regnauld d'Epercy, donc, la propriété ne porte que sur la surface des terres[334]. Elle ne peut s'étendre sur les mines, car celles-ci sont restées ignorées de la société pendant longtemps. Les mines sont des biens sans maître particulier. Elles sont demeurées « en masse » dans la main de la société. La société a le droit d'en disposer et aucun individu ne peut avoir la prétention de s'opposer à l'intérêt général. On doit, selon Regnauld d'Epercy,

---

sur les règles de leur exploitation, Paris, Froullé, 1790, p. 8). Mirabeau et Monnet adoptent la position inverse et pensent que les mines relevant de l'intérêt général de la société doivent être mise sous la tutelle de l'État : MIRABEAU, *Discours de M. Mirabeau l'aîné sur la législation des mines prononcé le 21 mars 1791*, Paris, Assemblée nationale, 1791, p. 2-3 et […] *tout ce qui est dans la terre appartient à celui qui la possède, et le faux est qu'il puisse disposer à son gré, et sans tuteur, des matières métalliques ou minérales nécessaires à tous* (MONNET A., *Mémoire historique et politique sur les mines de France présenté à l'Assemblée nationale par M. Monnet, inspecteur général des mines*, Paris, Firmin Didot, 1790, p. 13-14).

[327] Une lettre de Bertin, secrétaire d'État chargé des mines de 1763 à 1780, adressée à l'intendant de la généralité de Grenoble précise les droits du souverain : *En effet, le Roi n'a aucun droit de s'en emparer* [des mines] *ni par conséquent de les faire exploiter pour son compte* […] *C'est donc par voie de l'Administration, de Police et non comme propriétaire des mines de charbon de terre que le Roi donne la permission de les exploiter*, cité dans GAUCHÉ S., *La légitimation des politiques minières et la loi du 21 avril 1810. L'exemple du Dauphiné*, in *Mines et Carrières*, 174, 2010, p. 21.

[328] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 228.

[329] Sur ce point de discorde voir : RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété*, Paris, Ellipses, 2004, p. 88-90.

[330] *Ibid.*, p. 89.

[331] PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., *Pandectes belges. Encyclopédie de législation, de doctrine et de jurisprudence belges*, 64, Bruxelles, Ferdinand Larcier, 1900, col. 460-469.

[332] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 229.

[333] *Ibid.*, p. 249.

[334] DALLOZ É., *De la propriété des mines et de son organisation légale en France et en Belgique. Étude suivie de recherches sur la richesse minérale et la législation minière des principales nations étrangères*, 1, Paris, Dunod-Durand, 1862, p. 3-10.

convenir que l'intérêt général exige que toutes les richesses de la société soient mises en valeur active et qu'aucune de ces ressources ne soit perdue[335]. Ce principe d'utilité publique permet de contourner celui de la propriété privée « absolue » promue par la Déclaration des droits de l'Homme comme un droit *naturel et imprescriptible* (article 2), *inviolable et sacré* sauf en cas d'utilité publique (article 17)[336]. Ce principe de garantir la propriété à « tout prix » s'inscrit dans la volonté des Constituants « d'énoncer en termes concrets quels étaient les droits des citoyens dans le cadre protecteur de la nouvelle Constitution[337] ». À cause de l'avènement de la propriété « absolue » comme fondement de la Révolution, l'État se positionne en tant qu'administrateur des richesses publiques au nom de l'intérêt général et non en tant que propriétaire des mines[338]. C'est à ce titre qu'il « exproprie » les propriétaires de la surface jugés inaptes ou incapables d'exploiter les mines de leur sous-sol pour en confier l'exploitation à un concessionnaire aux compétences considérées comme suffisantes[339].

La distinction entre propriété du sol et propriété du sous-sol relève donc d'une volonté du gouvernement de mettre en valeur les richesses souterraines en empêchant le propriétaire de la surface de s'y opposer. Pour de Delley, *si chaque propriétaire de la superficie se croyait propriétaire des mines que son sol couvre, quelle que soit la profondeur où la nature les élabore, il pourrait priver la société du produit de ces mines, en refusant de les exploiter, ou, ce qui serait d'une plus grande conséquence, en les exploitant mal*[340]. L'objectif principal est de dépasser les réticences des propriétaires de la surface, essentiellement celles des cultivateurs craignant de voir leurs champs saccagés et rendus inutilisables par les travaux miniers[341].

Cette propriété minière est cependant limitée dans le temps par la loi. Les concessions sont accordées pour le terme de cinquante ans. Au terme de ces cinquante années, l'État peut choisir de renouveler la concession ou de l'octroyer à un autre entrepreneur. De plus, l'exploitation est restreinte par la limitation des concessions à une superficie de six lieues carrées, soit 11850 hectares[342]. Par souci d'encourager le plus grand nombre d'exploitations, l'État limite la puissance économique des charbonnages[343]. Ainsi, la loi est appliquée à la

---

[335] DELEBECQUE A., *Traité sur la législation des mines…*, 1, p. 279.
[336] GAUCHÉ S., *La légitimation des politiques minières…*, p. 21.
[337] GARNSEY P., *Penser la propriété. De l'Antiquité jusqu'à l'ère des révolutions*, Paris, Les Belles Lettres, 2013, p. 262.
[338] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 48-50.
[339] GAUCHÉ S., *La légitimation des politiques minières…*, p. 25.
[340] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 239.
[341] NOËL G., *Milieu rural et activités minières. Une veine à exploiter…*, p. 85-90.
[342] BIANCHI A., *La loi française sur les mines du 21 avril 1810. Réactions des exploitants charbonniers du département de Jemappes*, communication inédite au colloque *De Napoléon Ier à Guillaume Ier. 1814-1815. Journée d'étude au Grand-Hornu, 23 septembre 2015. De l'Empire français au Royaume des Pays-Bas ; du département de Jemappes à la province de Hainaut*, à paraître en 2017.
[343] GILLET M., *Les charbonnages du nord…*, p. 31.

Compagnie d'Anzin le 6 prairial an IV (25 mai 1796). L'immense concession d'Ancien Régime est réduite à deux portions : la concession de Vieux-Condé d'une superficie d'environ une lieue carrée et celle d'Anzin, réduite aux 6 lieues carrées prévues par la loi. Toutefois, la compagnie réussit à convaincre le gouvernement que la concession d'Anzin est en fait un agrégat de plusieurs concessions distinctes. Finalement, le Directoire adopte un arrêté le 29 ventôse an VII (19 mars 1799) reconnaissant à la Compagnie d'Anzin la propriété de ses quatre concessions d'Ancien Régime : Vieux-Condé, Anzin, Fresnes-sur-l'Escaut et Raismes pour une superficie totale de 22706 hectares. À l'inverse, la Compagnie d'Aniche est soumise à la loi de 1791. Sa concession de 18 à 20 lieues carrées est réduite à la surface légale le 6 prairial an IV (25 mai 1796) entraînant la stagnation de sa production[344]. Enfin, l'extraction à l'échelle industrielle peut être gênée par la permission accordée aux propriétaires de la surface d'exploiter leur sous-sol sans autorisation administrative jusqu'à la profondeur de cent pieds soit environ 30 mètres[345].

Favoriser l'exploitation du charbon pour sécuriser la Révolution puis la République

Les Constituants adoptent la loi de 1791 avec la volonté de favoriser l'industrie minière. Pour eux, une loi stable et rassurante est un préalable nécessaire afin d'attirer les investisseurs : […] *Une législation versatile anéantit toute espèce d'industrie parce que le citoyen, qui ne compte pas fermement sur la stabilité d'une loi protectrice ne travaille qu'à regret, étant tourmenté sans relâche par l'inquiétude et la défiance*[346]. Les capitaux investis dans les exploitations minières sont devenus trop importants à la fin du 18e siècle pour pouvoir tolérer l'incertitude et l'arbitraire des lois d'Ancien Régime[347]. Regnauld d'Épercy, encore, retranscrit bien le souci de sécuriser les capitaux présent à l'esprit des Constituants :

> « *Les mines, en effet, placées pour la plupart dans les immenses profondeurs de la terre, ne sont point indiquées sur la superficie ou ne le sont que d'une manière incertaine : celles qui sont métalliques ne peuvent être appliquées à nos besoins que par des opérations secondaires infiniment plus difficiles que leur extraction ; et leur extraction même, comme celle des substances fossiles, demande des travaux immenses, des machines énormes, des sacrifices effrayants. Il faut partout vaincre la nature et c'est peut-être un des plus beaux triomphes que l'homme ait remportés sur elle*[348] »

Les Constituants désirent accélérer la mise en exploitation des gisements nationaux afin d'empêcher la fuite des capitaux du territoire français et l'augmentation des dépenses

[344] GILLET M., *Les charbonnages du nord…*, p. 33-34.
[345] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 43.
[346] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 225.
[347] LE ROUX T., *Le laboratoire des pollutions industrielles…*, p. 160-162 et DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 50-54.
[348] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 224.

pour acheter du charbon à l'étranger, notamment aux Pays-Bas et en Angleterre[349]. Cette politique s'inscrit dans la ligne directe du projet révolutionnaire de favoriser l'industrie et de sécuriser les capitaux industriels[350]. Après 1793 et l'instauration de la République, la mise en application de la loi de 1791 devient cruciale pour soutenir l'effort de guerre des jeunes armées républicaines. Le charbon alimente les forges qui fournissent les armes à la République[351]. Le lien entre armée et charbon est clairement évident car la tutelle des mines est confiée à la Commission des armes, des poudres et exploitation des mines[352]. La conquête et l'annexion des Pays-Bas autrichiens temporairement entre 1792-1793 puis définitivement en 1795, et donc du bassin houiller du Couchant de Mons, conforte la République quant à l'intérêt d'encourager l'extraction du charbon[353]. Dans le nouveau département de Jemappes (l'actuelle province du Hainaut), les administrateurs français imaginent le rôle à la fois « guerrier » et « pacificateur » que le charbon est appelé à remplir dans la société républicaine :

> « *Il existe dans l'étendue de ce département* [de Jemappes] *une immense quantité de mines de houille. Leur produit est tellement considérable que si l'extraction était en activité, elles pouraient subvenir non seulement aux besoins de la ci-devant Belgique, mais encore à la République entière. Avant la Révolution, ces établissemens précieux occupaient régulièrement environ vingt mille ouvriers. Ils pourront en employer un nombre plus considérable à l'époque heureuse où la France, après avoir vaincu ses ennemis, jouissant d'une paix durable et solide, s'occupera essentiellement d'activer toutes les branches d'industrie qui ramèneront, avec le règne des mœurs, l'abondance et le bonheur*[354] »

---

[349] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 225.

[350] HIRSCH J.-P. ET MINARD P., *« Laissez-nous faire et protégez-nous beaucoup » : pour une histoire des pratiques institutionnelles dans l'industrie française (18e-19e siècle)*, in BERGERON L. ET BOURDELAIS P., dir., *La France n'est-elle pas douée pour l'industrie ?*, Paris, Belin, 1998, p. 147-156. Voir également le développement récent sur cette question dans ZIMMER A., *Brouillards toxiques. Vallée de la Meuse, 1930, contre-enquête*, Bruxelles, Zones sensibles, 2016, p. 88-89.

[351] RICHARD C., *Le Comité de salut public et les fabrications de guerre sous la Terreur*, Paris, Rieder, 1922.

[352] *La Commission des armes, poudres et exploitation des mines sera chargée de tout ce qui concerne les manufactures d'armes à feu et armes blanches, les fonderies, bouches à feu, et machines de guerre quelconques ; des poudres, salpêtres, et munitions de guerre, des magasins et arsenaux, tant pour la guerre que pour la marine*, Séance de la Convention nationale du 12 germinal an II (1er avril 1794), in REINHARD M. ET BOULOISEAU M., dir., *Archives parlementaires …*, 88, Paris, CNRS, Institut d'histoire de la Révolution française, 1969.

[353] Voir notamment, GENDEBIEN, *Questions de droit public sur les mines*, La Haye, 1816, p. 5-6. Pour un aperçu des modifications administratives dans les anciens Pays-Bas autrichiens et dans le département de Jemappes durant le régime français, voir HÉNIN C., *Les institutions publiques de la seconde occupation française (26 juin 1794-1er octobre 1795)*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, « Studia », 101, 2004 ; DEVOLDER C., *De Vernenigde Departementen onder Frans bewind. De constitutionele instellingen van het Directoire*, Bruxelles, AGR-AEP, « Studia », 71, 1997 et NIEBES P.-J., *L'Administration centrale du département de Jemappes 1795-1800. Guide du fonds conservé aux Archives de l'État à Mons*, Bruxelles, 2007, AGR-AEP, « Guides », 63, 2007.

[354] ARCHIVES DE L'ÉTAT À MONS, *Administration centrale du département de Jemappes*, 959, rapport sur les mines du département de Jemappes, ca. 1795-1796.

Un autre aspect de la législation de 1791 qui mérite une étude approfondie réside dans le lien qui peut être établi entre la durée prévue des concessions, 50 ans, et la pénurie de bois touchant, comme on l'a vu, la France. Philippe Guttinger émet une hypothèse séduisante dans son analyse historique du droit minier français au prisme de l'environnement. Il constate que dans l'instruction Chaptal du 18 messidor de l'an IX, Chaptal insiste sur le fait que *la durée de la concession n'est pas impérativement fixée à 50 ans et donc que, parmi les circonstances à prendre en considération, figure l'état ou la durée probable des forêts*[355]. Il est peut-être possible d'établir un lien entre le renouvellement des forêts et la durée d'exploitation du charbon sous la République et l'Empire? C'est que Monnet laisse à penser dans son mémoire sur les mines en 1790 :

> « *Les mines de charbon, infiniment plus abondantes dans le royaume, et plus lucratives que les mines métalliques, surtout depuis que la rareté et la cherté du bois se sont fait sentir si fort ; les mines de charbon, disons-nous, méritent d'autres considérations*[356] »

Réguler les impacts environnementaux

La loi de 1791 prévoit l'indemnisation comme système de régulation des impacts environnementaux causés par les charbonnages. Ces dégradations sont justifiées dans l'intérêt général car *la plupart des terres qui renferment les mines sont de peu de rapport, médiocres et même mauvaises*. Les dégrader et assurer la compensation au double de la valeur des terrains et des bâtiments au propriétaire de la surface paraît juste aux yeux des Constituants car ces terres sont mauvaises pour l'agriculture[357].

La loi vise également à assurer la protection des bâtiments de la surface. Aucune exploitation ou sondage ne peuvent être effectués *dans les enclos murés, cours, jardins, prés et vergers attenant aux habitations ou étant à leur proximité* sans le consentement de leur propriétaire[358]. Les dégâts commis par les eaux de lavoir épandues dans les champs et autres dégradations sont réglées au civil.

De plus, nul ne peut s'opposer à ce que le concessionnaire agrandisse ses travaux ou *l'empêcher de suivre les veines et sillons de la mine, partout où leur direction conduira ses ouvrages, à moins que ce ne soit au-dessous de villes ou édifices auxquels des souterrains pourraient porter préjudice*. La loi restreint la capacité des propriétaires à protéger leurs terres

---

[355] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 42-43.
[356] MONNET A., *Mémoire historique et politique…*, p. 11.
[357] DELNEUFCOUR, *Des bâtimens et enclos sur les mines concédées, ou examen d'une question y relative, à l'usage du propriétaire de la surface et du mineur*, Mons, H. Hoyois, 1820.
[358] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 230.

en accordant une grande liberté d'action aux exploitants miniers[359].

Toutefois, la loi ne permet pas tout. L'inspecteur des mines Héron de Villefosse montre que la mine est une ressource limitée dans le temps. *Elle se consomme à mesure qu'on enlève les matières qui la composent et elle finit par s'anéantir complètement sans espoir de reproduction*. Pour avoir une bonne exploitation, celle-ci doit être régie par des lois afin de limiter les dégâts à la surface :

> « *Supposez dans un pays la liberté illimitée, en ce sens que les propriétaires du sol, ceux auxquels ils auront concédé leurs droits, pourront multiplier les exploitations et les diriger à leur gré : là souvent une étendue de terrain très considérable ne présentera à la surface que les traces effrayantes d'une ancienne dévastation, et les déchirements du sol ne permettront plus de mettre à profit ni l'extérieur ni l'intérieur, du moins sans grands dangers*[360] »

Héron de Villefosse cite en exemple les dégradations visibles autour des mines d'Altenberg, de Geyver, de Schlackenwald et celles autour de Freyberg[361]. À l'opposé, il montre le contraste, des dégâts peu nombreux à la superficie dans les pays où le droit régalien a été mis en application. *Les travaux des mines ont tout intérêt à être effectués pour ne pas troubler les travaux agricoles*[362]. L'agriculture est toujours fortement intéressée à la bonne exploitation des mines. Cette volonté de protéger les terres agricoles est un des reliquats de l'idéologie physiocratique du 18e siècle selon laquelle la seule richesse provient de la mise en culture de la terre et de l'agriculture[363].

Pour assurer la surveillance des exploitations et de fait, réguler les conflits environnementaux, une administration spécialisée est créée. En messidor an II, le Comité de Salut Public institue une Agence des Mines chargée dans un premier temps de surveiller les charbonnages afin d'assurer le bon approvisionnement des usines d'armement de la République[364]. Devenue Conseil des Mines par la loi du 30 vendémiaire an IV, l'Agence s'attache à faire appliquer la loi de 1791 dans le Valenciennois et le Couchant de Mons. Ses agents, ingénieurs des mines dans les départements, veillent, au tant que faire se peut, à ce que

---

[359] MAVIDAL J. ET LAURENT E., dir., *Archives parlementaires …*, 24, p. 234.
[360] HÉRON DE VILLEFOSSE A. M., *De la richesse minérale. Considérations sur les mines, usines et salines des différens États*, 1 : *Division économique*, Paris, Treuttel et Würtz, 1819, p. 465.
[361] *Ibid.*, p. 466.
[362] *Ibid.*, p. 468.
[363] *Ibid.*, p. 476. Voir GARNSEY P., *Penser la propriété. De l'Antiquité jusqu'à l'ère des révolutions*, Paris, Les Belles Lettres, 2013, p. 165-207 et CRÉTOIS P., *Le Renversement de l'individualisme possessif, de Hobbes à l'État social*, Paris, Classiques Garnier, 2014, p. 81-172.
[364] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 50 et LABOULAIS I., *La Maison des mines. La genèse révolutionnaire d'un corps d'ingénieurs civils (1794-1814)*, Rennes, PUR, « Collection Carnot », 2012, p. 27-56.

les exploitants ne commettent pas des dégradations trop importantes à la surface[365].

2. La loi de 1810

« *Nul ne peut être contraint de céder sa propriété, si ce n'est pour une cause d'utilité publique, et moyennant une juste et préalable indemnité* »

ARTICLE 545 DU CODE CIVIL DE 1804.

(Re)définir la propriété des mines, un nouveau rapport entre la surface et le sous-sol

La loi de 1791 montre vite ses limites au début du 19e siècle. La limite de durée des concessions fixée à 50 ans freine les investissements et le développement de l'industrie charbonnière. La loi du 21 avril 1810 la remplace. Elle redéfinit le régime de propriété des mines et engendre un nouveau rapport entre la surface et le sous-sol[366].

Les débats préparatoires de cette loi sont connus par le traité du baron Locré. Ce dernier était secrétaire du Conseil d'État de Napoléon. Il a retranscrit de mémoire les propos qui s'y sont tenus concernant les mines[367]. Un premier projet est présenté au Conseil en février 1806 et envoyé au Ministère de l'Intérieur pour y être étudié. En octobre 1808, Fourcroy rend un rapport préliminaire au nom de la section de l'Intérieur. Il y insiste sur la nécessité d'une nouvelle loi car celle de 1791 ne permet pas à la France *de tirer tout le parti qu'elle doit espérer de ce produit naturel* [les mines][368].

La loi du 21 avril 1810 tente de pallier ce problème. Elle contourne le régime de propriété prévu par l'article 552 du Code civil de 1804 selon lequel *la propriété du sol emporte la propriété du dessous* en instaurant une exception en ce qui concerne les mines[369]. La mine devient un type spécial de propriété. La loi de 1810 prévoit que seules certaines matières dont le charbon, peuvent être considérées comme « mine ». L'exploitation d'une mine de charbon ne peut se faire que sur autorisation de l'État. Cela ne signifie pas, comme on l'a vu dans le point précédent, que l'État est propriétaire du sous-sol[370]. Selon les

---

[365] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine : l'exemple du bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais*, 1, Université de Paris 1, 1994 (Thèse de doctorat en géographie inédite), p. 196-197.

[366] LATTY L., *La loi du 21 avril 1810 et le Conseil général des mines avant 1866. Les procès-verbaux des séances*, in *Documents pour l'histoire des techniques*, 16, 2008, p. 17-29.

[367] CAULIER-MATHY N., *Les fondements juridiques de l'exploitation minière…*, p. 14.

[368] LOCRÉ J. G., *Code des mines ou commentaire et complément de la loi du 21 avril 1810 ; tirés, savoir : le commentaire des procès-verbaux en partie inédits du Conseil d'État, contenant la discussion des codes ; des exposés de motifs, discussions, rapports et discours faits ou prononcés, tant dans l'Assemblée du Tribunal, que devant le Corps législatif ; le complément, des lois antérieures auxquelles les codes se réfèrent ; et des lois postérieures françaises et belges qui les étendent, les interprètent ou les modifient*, Bruxelles, H. Tarlier, 1836, p. 29.

[369] RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété…*, p. 88-90.

[370] Pour Napoléon, *la découverte d'une mine crée une propriété nouvelle. Un acte du souverain devient nécessaire pour que celui qui a fait la découverte puisse en profiter* (Séance du Conseil d'État du 21 octobre 1808, in LOCRÉ J. G., *Code des mines…*, p. 32) et *plus il y réfléchit, plus il trouve exacte la définition qui*

discutants de la loi, *les mines sont des biens qui n'appartiennent à personne*[371]. L'État, par un acte de concession, crée une nouvelle propriété qu'il accorde au concessionnaire[372]. Cette nouvelle propriété est similaire à celle de la surface[373]. Elle est perpétuelle et transmissible. Cette « perpétualité » de la propriété minière permet de sécuriser les capitaux investis dans les activités extractives en levant l'incertitude liée à la limite de 50 ans prévue par la loi de 1791[374]. Elle a également comme conséquence d'inscrire l'exploitation charbonnière dans la longue durée en offrant au concessionnaire minier un titre de propriété transmissible, donc « héritable » et sans limite temporelle[375]. Celui-ci ne porte que sur les substances mentionnées dans l'acte de concession. Ainsi un concessionnaire d'une mine de charbon qui viendrait à découvrir du plomb devrait faire une demande de concession pour l'exploiter et en avoir la propriété qui serait distincte de celle de la mine de charbon. Autrement, ce plomb appartient au propriétaire de la surface. Il n'y a pas de transfert de propriété mais réellement création d'une propriété, distincte de celle de la surface[376]. D'ailleurs, l'acte de concession ne donne pas lieu à la perception d'un droit d'enregistrement ou à une mutation cadastrale[377].

Ainsi si un propriétaire de la surface découvre un gisement de charbon sous son terrain, il ne peut l'exploiter sans l'autorisation de l'État. S'il obtient la concession, il devient le propriétaire d'une nouvelle propriété distincte de celle de la surface même si cette concession est située juste en-dessous de sa propriété de la surface. L'État applique ce principe car les veines exploitables du sous-sol ne s'arrêtent pas aux frontières cadastrales de la surface[378]. Ainsi, dans un commentaire de la loi de 1810 publié en 1843, le jurisconsulte Troplong insiste sur la disjonction entre la nature des propriétés de la surface et celle des propriétés souterraines :

> « *Les couches minérales par leur marche irrégulière et capricieuse, par leur prolongement indéfini dans les profondeurs de la terre, par les ramifications sans nombre de leurs filons, sont indépendantes de la superficie ; les limites des propriétés superficiaires ne sont pas les*

---

qualifie les mines de propriété nouvelle. Il faut que l'acte de concession purge toutes les propriétés antérieures : celle de la superficie et même celle de l'inventeur (Séance du Conseil d'État du 8 avril 1809, *Ibid.*, p. 39).

[371] Discussion de la 5e rédaction du projet de loi, séance du Conseil d'État du 18 novembre 1809, in LOCRÉ J. G., *Code des mines…*, p. 113, n° 9.

[372] Rapport fait par le comte Stanislas Girardin durant la séance du Corps législatif du 14 avril 1810, *Ibid.*, p. 194.

[373] *L'État n'est pas propriétaire des mines, mais il fait des propriétaires ; il fonde une propriété, il ne la vend pas. Le propriétaire du sol tient la clef du trésor souterrain, on le paye pour ouvrir l'accès d'une propriété latente qu'on ne saurait enchaîner au morcellement de la surface sans la détruire* (WOLOWSKI L., *De la propriété des mines*, in *Revue critique de législation et de jurisprudence*, 24, 1864, p. 122).

[374] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 49.

[375] RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété…*, p. 88-90.

[376] DALLOZ É., *De la propriété des mines…*, 1, p. 98.

[377] PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., *Pandectes belges…*, col. 460-469.

[378] YERNAULT D., *L'État et la propriété. Le droit public économique par son histoire (1830-2012)*, Bruxelles, Bruylant, « Collection de la Faculté de droit-Université libre de Bruxelles », 2013, p. 396.

leurs ; il ne peut y avoir correspondance entre elles. Si l'on poussait des perpendiculaires dans les entrailles du sol pour donner à la mine les limites des héritages qui se divisent à la surface, on fractionnerait ce que la nature fait un et compact, ce que l'art ne peut utiliser que par une exploitation unitaire, ce qui n'a de valeur que par son étendue. Il est de l'intérêt public que la superficie soit divisée entre un grand nombre de détenteurs, il est de l'intérêt public que le tréfonds minéral ne soit pas morcelé[379] »

L'État le fait également en avançant l'argument de l'intérêt général, de l'utilité publique. Les « richesses du sous-sol » doivent être exploitées sans gaspillage afin d'en faire profiter le reste de la société[380]. Héron de Villefosse exprime clairement cette conception de la propriété minière. Il s'agit selon lui d'*une propriété que la société entière risquerait de perdre sans retour si quelques-uns de ses membres pouvaient en disposer à leur gré, c'est-à-dire avec le droit d'user et d'abuser*[381]. L'exploitation par couches de charbon caractéristique du Hainaut est maintenue dans le département de Jemappes suite aux « pressions » intenses exercées par les patrons charbonniers de ce département, l'un des plus productifs de l'Empire au début du 19e siècle[382].

Le rôle du gouvernement se limite à deux missions : une mission administrative assurée par l'Administration des mines qui constate la nature de l'objet, en établit la propriété et la protège sous les rapports de la sûreté publique et de la sûreté individuelle et sous celui des avantages commerciaux, et une mission judiciaire[383]. La mine est donc une propriété particulière dont le propriétaire ne peut pas user comme il le souhaite. Parce que la mine doit être exploitée dans l'intérêt général, l'État lui impose un droit de regard.

Dans ce système, le propriétaire de la surface est en quelque sorte exproprié de son droit de propriété sur le sous-sol[384]. Ces droits du propriétaire du fonds sont réglés par la loi. Le propriétaire de la surface qui n'a pas eu l'acte de concession bénéficie d'une redevance

---

[379] TROPLONG, *De la législation des mines*, in *Revue critique de législation et de jurisprudence*, 18, 1843, p. 147.
[380] FORTUNET F., *Un siècle de législation minière à l'épreuve des faits (1810-1919)*, in *Mines et Carrières*, 174, 2010, 56.
[381] HÉRON DE VILLEFOSSE A., *De la richesse minérale…*, 1, p. 452.
[382] DELRÉE H. ET LINARD DE GUERTECHIN A., *Esquisse historique de la législation et de l'administration des mines*, in *Annales des Mines de Belgique*, janvier 1963, p. 52. Pour un aperçu des arguments développés par les exploitants du département de Jemappes, voir : *Très-humbles remontrances des exploitans des mines de charbon de terre dans le département de Jemmape ; présentées à sa majesté l'empereur et roi, en son Conseil d'État, à cause du projet d'une loi nouvelle sur les mines*, Mons, H. J. Hoyois, ca. 1806-1808 et *Observations pour les concessionnaires des mines de charbon de terre du département de Jemmape sur le projet de loi qui a pour objet les mines et minières de la France*, Mons, H.-J. Hoyois, 1809 et BIANCHI A., *La loi française sur les mines du 21 avril 1810. Réactions des exploitants charbonniers du département de Jemappes…*
[383] FORTUNET F., *Un siècle de législation minière…*, p. 57-58.
[384] DELCOURT R., *La responsabilité des mines à l'occasion des affaissements de la surface du sol*, Paris, Arthur Rousseau, 1931 (Thèse de doctorat en droit, Universtié de Dijon), p. 15-16.

fixe et d'une redevance proportionnelle perçue sur le produit net de la mine[385]. Toutefois, celles-ci sont tellement « faibles » que certains commentateurs de la loi tel Michel Chevalier qualifient *spirituellement la faible redevance acquise au propriétaire de la surface de simple coup de chapeau tiré devant le droit de propriété*[386]. Par contre, la loi lui retire le droit de préférence et le droit d'exploiter sans concession jusqu'à une profondeur de 100 pieds[387].

Le concessionnaire de la mine peut lui, exproprier pour cause d'utilité publique, les propriétés de la surface dont il a absolument besoin pour permettre la poursuite « profitable » de son exploitation[388]. C'est ainsi que l'établissement de chemins de fer, de voies de communications mais également de terrils et leur extension sont considérés comme des motifs justifiant l'expropriation[389]. Le but de cette disposition consiste à empêcher qu'un propriétaire de la surface refuse de céder son terrain à un exploitant souhaitant creuser un puits à cet endroit[390].

Il en résulte une situation où, plus encore que durant l'Ancien Régime, le fonds et le tréfonds constituent deux environnements, deux mondes bien distincts. La loi de 1810, en déconnectant définitivement la propriété de la surface de celle des mines « artificialise » le rapport que les habitants de la surface peuvent entretenir avec leur sous-sol. Celui-ci est souvent perçu de manière négative, notamment par les agriculteurs, car la découverte d'une mine entraîne obligatoirement sa mise en exploitation[391]. La loi prévoit en effet qu'une mine ne peut rester improductive. Ses « richesses » doivent être extraites au nom de l' « utilité publique » et de la « prospérité nationale ». Pour la plupart des propriétaires, incapables financièrement ou non désireux d'ouvrir des puits d'extraction dans leurs terres, la découverte d'une mine signifie généralement l'expropriation forcée[392]. Les témoignages de propriétaires, principalement des cultivateurs, se plaignant que les terres dont ils tirent leur subsistance sont confisquées au profit d'exploitants privés au nom de l'« intérêt général » foisonnent dans les sources :

> « *La plupart des habitans* (sic) *de la campagne sont persuadés que le gouvernement s'empare des mines que l'on découvre, et que ses agens* (sic) *peuvent venir bouleverser leurs champs*

---

[385] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 56-57.
[386] Cité dans WOLOWSKI L., *De la propriété des mines…*, p. 122.
[387] CAULIER-MATHY N., *La modernisation des charbonnages liégeois…*, p. 117.
[388] TAMBOUR E., *Examen doctrinal du droit d'occupation pour l'exécution des travaux des mines*, in *Revue critique de législation et de jurisprudence*, 37, 1870, p. 1-9.
[389] RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété…*, p. 90-92.
[390] DELRÉE H. ET LINARD DE GUERTECHIN A., *Esquisse historique de la législation…*, p. 53.
[391] DU PONT H. F., *Les propriétaires de la surface et la propriété souterraine. Étude de législation des mines*, in *Revue universelle des mines*, 2e série, 4, 1878, 2, p. 143-144.
[392] PICARD E., *Traité général de l'expropriation pour utilité publique*, 1 : *Code de l'expropriation. Recueil complet des lois, arrêtés et décrets en vigueur en Belgique*, Bruxelles-Paris, 1875 et 2 : *Traité de l'indemnité due à l'exproprié*, Bruxelles-Paris, 1876.

pour les exploiter […] *s'ils ne savent pas que cette même loi* [de 1810] *s'oppose à ce l'on ouvre aucun travail de mine à moins de 300 pieds de toute habitation, cour, jardin et enclos quelconque, il est certain qu'ils continueront à cacher leurs découvertes*[393]»

La redevance très faible qui leur est due sur le produit de l'extraction ne les incite pas à accepter sans broncher l'installation des puits de fosse sur leurs propriétés[394]. Le charbon fait la fortune de quelques-uns et force à l'« exil » ceux qui n'ont pas la capacité de l'exploiter[395]. Dans son *Traité de l'expropriation pour cause d'utilité publique*, le juriste Delalleau résume cette ambiguïté inhérente à la loi sur les mines de 1810 concernant le lien entre « intérêt public » et « intérêt privé » :

« *La législation sur les mines modifie la propriété sous différents rapports qu'il est important de bien distinguer. 1° l'exploitation des mines peut amener une expropriation du terrain, soit par l'ouverture d'un puits ou tout autre travail.* […] *L'intérêt privé se lie parfois à l'intérêt public et alors l'un profite du privilège que la loi accorde à l'autre*[396] »

Définir des responsables ?

À l'instar de la loi de 1810 sur les établissements incommodes, insalubres et dangereux, la loi sur les mines prévoit que le dommage causé à la surface par une exploitation minière soit égal au double de la valeur du bien au moment de la dégradation. Ce sont les tribunaux qui sont compétents pour fixer le montant de la réparation. L'indemnisation se règle selon les modalités des articles 1382, 1383 et 1384 du Code civil : la réparation du préjudice n'a lieu théoriquement que lorsqu'il est la conséquence d'une faute[397].

Dans le texte de la loi, c'est au propriétaire dont le bien a subi des dommages de prouver la responsabilité du charbonnage. Il ne peut y avoir de réparation sans qu'une faute ait été commise[398]. Dans la pratique, la jurisprudence tend à aller dans le sens des propriétaires en imputant un principe de responsabilité à défaut du contraire à l'encontre des charbonnages[399]. Cette interprétation extensive du texte de la loi incite les charbonnages à trouver des solutions pour éviter d'alourdir leurs charges en matière de dégâts miniers. Des systèmes sont rapidement installés dès la mise en application de la loi. Ils prennent

[393] BRARD C.P., *Minéralogie populaire ou avis aux cultivateurs et aux artisans…*, p. 94-95.
[394] CAULIER-MATHY N., *Les fondements juridiques de l'exploitation minière…*, p. 16.
[395] Andreas Malm signale que cette crainte existe également en Angleterre dès le 16e siècle (MALM A., *Fossil capital. The rise of steam power and the roots of global warming*, Londres, Verso, 2016, p. 324).
[396] DELALLEAU C., *Traité de l'expropriation pour cause d'utilité publique*, 2 t., Paris, Cosse et Marchal, 1858.
[397] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 56-57.
[398] BURY A., *Traité de la législation des mines, des minières, des usines et des carrières en Belgique et en France ou commentaire théorique et pratique de la loi du 21 avril 1810 et des lois et règlements qui s'y rattachent*, 1, Liège, F. Renard, 1859, p. 393-410.
[399] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 56-57.

notamment la forme de clause d'exonération, la fameuse règle du Louis d'Or où moyennant une indemnité forfaitaire les propriétaires de la surface et leurs ayants-droits renoncent définitivement à réclamer la réparation des dommages ultérieurs au concessionnaire; et le rachat des terrains endommagés par les charbonnages qui les revendent ensuite en incluant une clause d'irresponsabilité pour tous dégâts futurs dans l'acte de vente[400].

Ce système de la compensation est selon moi un moyen de socialiser le risque encouru par la surface à cause des travaux miniers. Dans l'esprit des législateurs, les dégâts commis par l'extraction du charbon seraient plus facilement acceptés dans la mesure où le propriétaire lésé est sûr d'obtenir une indemnité. Ce principe constitue pour les exploitants miniers un (relatif) permis de détruire. Peu importe les dommages subis par les habitants de la surface, du moment que l'exploitant dédommage, soit matériellement en réparant ce qu'il a endommagé soit pécuniairement en versant une somme d'argent, la mine peut poursuivre ses opérations avec l'approbation de l'État et sous le couvert des décisions judiciaires[401].

L'État n'intervient pas directement dans ces conflits. Il s'agit de litiges entre deux parties privées. Ils se règlent généralement à l'amiable entre le sinistré et le charbonnage soit devant les tribunaux (justice de paix, tribunal de première instance, cour d'appel). L'Administration des Mines ne se prononce pas sur les responsabilités des charbonnages. Les ingénieurs des mines fonctionnaires peuvent simplement intervenir en tant qu'experts dans les procès pour lesquels leur expertise est sollicitée[402].

L'État reste en définitive muet quant aux responsabilités des dégradations d'origine minière constatées à la surface. Il se décharge de sa propre responsabilité, car c'est lui qui rend obligatoire l'exploitation des mines par la loi et qui choisit le concessionnaire, en renvoyant les parties devant la justice civile[403]. La matière extraite est une richesse nationale, représente un intérêt public, la manière de l'extraire, elle, relève du domaine privé.

Réguler les dégâts miniers

La loi de 1810 prévoit néanmoins la régulation des dégâts miniers. Comme dans le texte de 1791, les exploitants miniers sont tenus de ne pas mener leurs travaux à proximité des habitations et des agglomérations. Le législateur tient à ce que les travaux ne compromettent pas outre mesure la stabilité de la surface et les autres activités économiques, notamment

---

[400] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373-376.
[401] Pour un cas similaire concernant les fabriques de soude marseillaises, voir FRESSOZ J.-B., *Payer pour polluer. L'industrie chimique et la compensation des dommages environnementaux, 1800-1850,* in *Histoire et Mesure*, 28, 1, 2013, p. 145-186.
[402] THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle. Histoire d'un corps technique d'État*, 1 : *1810-1914*, Paris, ESKA, 1998, p. 344-347.
[403] FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconomicus »…*, p. 379 et 381-383.

l'agriculture. Les fouilles et les puits ne peuvent être creusés à moins de 100 mètres des clôtures des jardins et des murs d'enceinte des propriétés[404]. Cette distance est fixée arbitrairement par le législateur sur base des observations de terrain qui lui sont rapportées par les ingénieurs des mines et les exploitants[405]. Cette distance devient une norme de sécurité dont le but premier est de légitimer la présence des travaux miniers à proximité des agglomérations et des bâtiments en donnant à croire que cette limite de 100 mètres est suffisante pour assurer la sécurité de la surface[406]. Les exploitants doivent aussi veiller à ne pas endommager les champs où des cultures sont présentes et à veiller à ne pas tarir ou polluer l'eau des puits publics et particuliers. Les membres du Conseil d'État sont bien conscients de la nature destructrice des exploitations minières lors des discussions préparatoires à la loi. Dans la séance du 27 juin 1809, Vincent Marniola dit :

> « *Certains travaux qui n'empêchent pas que le terrain ne soit encore propre à la culture le rendent cependant impropre au genre d'exploitation que le propriétaire y avait établi ; il se peut, par exemple, que des excavations pratiquées sous des prairies les dessèchent à jamais*[407] »

Les ingénieurs des mines sont chargés de surveiller le bon déroulement des travaux et à constater l'étendue des dégâts lorsque ceux-ci apparaissent à la surface[408]. Ils ne disposent toutefois d'aucune compétence coercitive. Leur travail de police consiste principalement à conseiller les exploitants miniers sur les mesures à prendre pour éviter des dégâts trop importants à la surface[409]. En définitive, la loi sur les mines de 1810 ne prévoit que la protection des surfaces encloses et la régulation des dégâts miniers par le biais de la compensation pécuniaire et/ou la réparation des biens endommagés.

---

[404] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 46.
[405] DELNEUFCOUR, *Des bâtimens et enclos sur les mines concédées…*
[406] Cette mise à distance est similaire à celle qui s'opère à la même époque pour les établissements insalubre, incommodes et dangereux. Voir LE ROUX T., *La mise à distance de l'insalubrité et du risque industriel en ville. Le décret de 1810 mis en perspective (1760-1840)*, in *Histoire et Mesure*, 14, 2, 2009, p. 31-70.
[407] LOCRÉ, *Code des mines…*, p. 239.
[408] THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle…*, p. 344-347.
[409] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 50.

C. La route vers la crise, 1815-1869

« *Personne ne songe à révoquer en doute l'influence exercée par les produits de l'exploitation des mines sur le développement de l'industrie : n'est-ce pas au cuivre et au fer que sont attribués les progrès de la civilisation naissante ? L'or et l'argent ne sont-ils pas devenus bientôt le signe représentatif de la valeur d'échange dans toutes les opérations commerciales ? Et, de nos jours, la mécanique n'a-t-elle pas trouvé dans le charbon de terre un des premiers éléments de sa force toute puissante ?* »

DELEBECQUE A., 1836[410].

Le charbon gagne en importance durant la première moitié du 19e siècle. Il tend à devenir une commodité indispensable pour de plus en plus de secteurs économiques comme les usines métallurgiques et pour le chauffage domestique[411]. Le charbon trouve un débouché assuré dans les chemins de fer en pleine expansion dès les années 1830-1840[412]. On assiste au passage de l'économie organique à l'économie minérale décrite par Wrigley, même si l'énergie hydraulique reste dominante[413]. Pour certains, le charbon incarne le socle sur lequel peuvent se développer la « prospérité », le « bonheur » et la « richesse » de la Belgique et de la France. Son extraction devient un enjeu de société essentiel[414]. Toutefois, les effets de cette envolée de l'activité minière commencent à se faire sentir durement à la surface. Les charbonnages sont confrontés aux conséquences environnementales de leurs travaux d'exploitation. Il en résulte une inquiétude croissante de la part des charbonniers et des gouvernements par rapport au risque que pourrait constituer l'augmentation en fréquence et en ampleur des dégradations environnementales d'origine minière pour la viabilité des charbonnages et la poursuite du projet industrialiste[415].

---

[410] DELEBECQUE A., *Traité sur la législation des mines, minières et carrières en France et en Belgique suivi du commentaire de la loi du 21 avril 1810*, 1, Bruxelles, H. Tarlier, 1836, p. 2.

[411] WORONOFF D., *Histoire de l'industrie en France…*, p. 211-217.

[412] Voir CARON F., *Histoire des chemins de fer en France*, 1 : *1740-1883*, Paris, Fayard, 1997.

[413] WRIGLEY E. A., *Energy and the English Industrial Revolution…* ; MÄLM A., *Fossil Capital…* ; et KANDER A., MALANIMA P. ET WARDE P., éd., *Power to the People. Energy and Economy in Europe, 1600-2000*, Princeton, Princeton University Press, 2014.

[414] COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit. Mines et mineurs en France (19e-21e siècle)*, Paris, Perrin, « Tempus », 2002, p. 20-24.

[415] FUREIX E. ET JARRIGE F., *La modernité désenchantée. Relire l'histoire du 19e siècle français*, Paris, La Découverte, 2015, p. 284-306.

1. L'héritage législatif des lois sur les mines de 1791 et de 1810

« *C'est une chose vraiment curieuse que la machine à vapeur et les chemins de fer aient été imaginés d'abord uniquement en vue de l'extraction des minerais des mines et que ce soit justement la machine à vapeur et les chemins de fer, appliqués à un autre but, qui aient donné au charbon minéral et aux minerais de fer leur importance et leur valeur la plus considérable* »

F. VERDEIL, 1861[416].

L'importance croissante du charbon dans la première moitié du 19e siècle

L'usage du charbon se répand dans les sociétés belge et française durant la première moitié du 19e siècle. La production de charbon sert progressivement de mètre-étalon pour mesurer la puissance politique, économique et militaire des États ainsi que leur degré de « développement ». Accroître la production de charbon et de minéraux revient à augmenter l'importance d'une nation sur la scène internationale[417]. Extraire toujours plus de matières du sous-sol constitue le mot d'ordre de la majorité des États durant le 19e siècle. Le juriste Édouard Dalloz répercute cette tendance dans son ouvrage sur la propriété des mines paru en 1862 :

> « *Le progrès dans l'art des mines et le chiffre croissant de leurs produits donnent la mesure du développement économique d'un peuple : comment dès lors s'étonner qu'en un temps d'activité industrielle comme le nôtre, les questions qui intéressent la production minérale soient d'une manière permanente à l'ordre du jour ?*[418] »

Les industries métallurgiques recourent de plus en plus au coke à la place du charbon de bois[419]. L'éclairage au gaz de houille, grand consommateur de charbon, se développe dans les grandes villes comme Paris en 1816 et Bruxelles en 1817 mais aussi dans des villes « d'importance moyenne[420] ». Ainsi Mons, Anzin et Valenciennes sont équipées de gazomètres et de l'éclairage au gaz dès les années 1830[421]. Les exploitations de charbon profitent du développement des chemins de fer à partir des années 1830-1840 pour accroître

---

[416] VERDEIL F., *De l'industrie moderne*, Paris, V. Masson, 1861, p. 269.

[417] DU SOUICH A., *Essai sur les recherches de houille dans le nord de la France*, Paris, Carilian-Goeury et Veuve Dalmont, 1839, p. 7-8.

[418] DALLOZ É., *De la propriété des mines et de son organisation légale en France et en Belgique. Étude suivie de recherches sur la richesse minérale et la législation minière des principales nations étrangères*, 1, Paris, Dunod-Durand, 1862, p. I.

[419] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, passim.

[420] Sur l'introduction de l'éclairage au gaz de houille et les controverses que ce procédé suscite, voir PAQUIER S. ET WILLIOT J.-P., dir., *L'industrie du gaz en Europe aux 19e et 20e siècles : l'innovation entre marchés publics et collectivités publiques*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, « Euroclio », 20, 2005 et FRESSOZ J.-B., *L'Apocalypse joyeuse…*, p. 203-235. Pour la Belgique, voir la contribution de BRION R. ET MOREAU J.-L., *Jalons pour une histoire du gaz en Belgique au 19 e siècle*, in PAQUIER S. ET WILLIOT J.-P., dir., *L'industrie du gaz en Europe…*, p. 197-224.

[421] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 28-31.

leur production et justifier l'extension de leurs travaux aussi bien en sous-sol qu'à la surface[422]. La multiplication des machines à vapeur en Belgique et en France contribue également à l'accroissement de l'importance du charbon pour l'économie des deux pays[423].

L'industrie charbonnière bénéficie également de la croissance démographique et de l'urbanisation pour écouler sa production. La demande en combustible pour le chauffage croît au début du 19e siècle. Pour les États, le recours au charbon pour satisfaire les besoins de chauffage permet de sauvegarder les ressources forestières. Selon les historiens Kenneth Pomeranz et Rolf Sieferle, le charbon de terre permet à l'Angleterre de gagner des « hectares fantômes » de forêt en produisant plus d'énergie que ne le pourraient les bois anglais et d'assurer la croissance matérielle et industrielle du pays en le libérant de la crainte de la pénurie de bois[424]. La Belgique, d'abord sous le régime hollandais puis en tant que nation indépendante se lance pleinement dans l'industrialisation en basant une large partie de son développement économique sur ses ressources en charbon[425]. En France, le processus est plus tardif sauf dans les régions charbonnières du Nord où, à l'instar de la Belgique, le charbon assure le développement industriel[426].

Cette importance croissante du charbon pour la société entraîne donc le développement des exploitations minières. Celles-ci modèlent progressivement l'espace pour qu'il réponde aux exigences de l'extraction[427]. Des cités ouvrières fleurissent, des chemins de fer industriels et des canaux sont construits pour transporter le charbon, les terres sont creusées pour l'ouverture des puits et des lavoirs, les terrils gagnent en volume et en hauteur, de plus en plus de propriétaires fonciers sont expropriés pour cause d'utilité publique. La mine crée un système spatial où toutes les composantes de la surface sont majoritairement dédiées à assurer la viabilité des exploitations[428]. L'empreinte environnementale, pour prendre un terme contemporain, des charbonnages sur le territoire devient progressivement prégnante par rapport aux autres activités humaines[429].

---

[422] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 75.
[423] BRUWIER M., *Le bassin du Couchant de Mons aux 18e et 19e siècles*, in HERRMANN H.-W. ET WYNANTS P., éd., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix, « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 182-183 et HARDY-HÉMERY O., *De la croissance à la désindustrialisation : un siècle dans le Valenciennois*, Paris, Presses de la Fondation nationale des Sciences politiques, 1984, p. 23-24.
[424] POMERANZ K., *Une grande divergence. La Chine, l'Europe et la construction de l'économie mondiale*, Paris, Albin Michel, 2010 et SIEFERLE R. P., *The Subterranean Forest…*
[425] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 255-351.
[426] GILLET M., *Les charbonnages du nord…*, p. 36-63.
[427] VEYRON T., *L'évolution technique des houillères françaises et belges, 1800-1880*, Paris, L'Harmattan, 1998, *passim*.
[428] Sur la naissance des cités minières et leur développement en France et en Belgique, voir POUSSOU J.-P. ET LOTTIN A., éd., *Naissance et développement des villes minières en Europe*, Arras, Artois Presses Université/Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2004
[429] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable*, in *…Au début, il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007-03 août 2008*, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007, p. 101-107.

L'ingénieur-directeur en chef des mines du Hainaut Gonot résume bien l'impact des exploitations charbonnières sur la surface au 19e siècle dans une note publiée en 1858 :

> « […] *les dommages occasionnés par les travaux souterrains, ne se sont pas bornés à quelques communes du Couchant de Mons ; il n'est pas, pour ainsi dire, dans la province du Hainaut, une seule société charbonnière qui, lorsque l'exploitation a été portée sous des habitations, n'ait eu à payer des indemnités aux propriétaires de la surface. Les chemins de fer du Haut et du Bas-Flénu sur Jemappes et Quaregnon, sont descendus et ont dû être relevés, en certains endroits, de deux à trois mètres ; le chemin de fer de Mons à Manage de un à deux mètres, dans les concessions du Bois-du-Luc à Houdeng-Aimeries et de Strépy-Bracquegnies à Strépy, un viaduc en maçonnerie a dû être remplacé par un viaduc en tôle et en fer ; un autre viaduc menace ruine ; à Quaregnon, un étang de deux hectares environ s'est formé sur le cours d'un ruisseau, par suite de l'affaissement du terrain ; à Strépy-Bracquegnies, de grandes et bonnes prairies sont devenues marécageuses par la même cause ; les maisons lézardées, dans les concessions de mines de houille de Mons, du Centre et de Charleroy, se comptent par centaines ; en un mot l'on jugera de la multiplicité des dégâts occasionnés aux habitations et aux bâtiments par les travaux souterrains des mines, quand j'aurai dit que dans la province de Hainaut, et pendant la seule année 1857, j'ai eu à instruire administrativement, vingt affaires de cette espèce, sans compter les propriétaires lésés dans leurs intérêts, mais qui n'ont pas adressé de plaintes à l'autorité provinciale*[430] »

Les mutations des lois sur les mines entre 1810 et 1870

Les États soutiennent l'activité charbonnière en adaptant la législation en fonction des besoins de cette industrie[431]. La loi de 1810 subit peu de modifications jusqu'à la fin du 19e siècle. En Belgique, l'indépendance acquise en 1830 pose un problème de taille au gouvernement. D'après la loi de 1810, les actes de concession ne peuvent être accordés que par le Conseil d'État. Le rattachement des départements composant l'actuelle Belgique au royaume des Pays-Bas ne remet pas en cause cette législation et le jeune Royaume-Uni des Pays-Bas dispose d'un Conseil d'État qui accorde les concessions de mines. La situation se complique aux lendemains de l'indépendance. La Constitution du nouvel État belge n'a pas prévu la création d'un Conseil d'État. Il en résulte un gel des actes de concession. Le problème est réglé une première fois en 1832 avec la création d'un Conseil provisoire des Mines. Celui-ci reste actif jusqu'en 1834. Sa suppression ne donne toujours pas lieu à l'instauration d'un Conseil d'État. Le gouvernement belge règle définitivement la question trois ans plus tard avec la loi sur les mines du 2 mai 1837 instaurant un Conseil des Mines

[430] GONOT J., *Note sur les dégradations survenues aux maisons situées le long du quai de Fragnée, du nord-ouest au sud-est, jusqu'à 250 m de la chapelle du Paradis à Liège*, s.l., 1858, p. 7.
[431] WORONOFF D., *Le rôle de l'État dans le développement des ressources charbonnières…*, p. 99.

permanent compétent en matière de concessions minières[432].

Cette loi adopte également plusieurs dispositions complétant la loi de 1810. Ces dernières visent clairement à favoriser l'industrie charbonnière du pays. Pour les représentants débattant de la loi, il s'agit d'aider *une des principales branches de la fortune publique* [qui] *se lie à la prospérité de nos établissements industriels et à presque tous nos intérêts* à se développer sans obstacle[433]. Pour les législateurs, les *caprices* des propriétaires de la surface en constituent le principal. La loi doit permettre aux exploitants de contourner ce frein à l'extraction en simplifiant le recours à l'expropriation pour cause d'utilité publique en faveur des charbonnages. Le représentant Gendebien justifie l'expropriation systématique des propriétés de la surface pour les besoins des charbonnages au nom de l' « utilité générale » car *quand tout le monde se plaint de la pénurie de charbon, faut-il en restreindre l'exploitation ? Quand le charbon est hors de prix, ne faut-il pas faire en sorte qu'il en arrive le plus possible sur les marchés*[434] *?*

Pourtant, pour les discutants de la loi de 1837, le principe de l'expropriation pour cause d'utilité publique octroyée aux charbonnages ne paraît aussi évident. Durant la séance de la Chambre des Représentants du 30 avril 1836, le député Jullien signale que la facilité d'expropriation accordée aux charbonnages sous le couvert du principe d'utilité publique peut mener à des abus :

> « *Dans le principe, le droit d'expropriation admis par l'Assemblée législative en France était restreint au cas de nécessité publique. C'était le terme de la loi, c'est-à-dire qu'on ne pouvait exproprier que pour la défense du pays. Dans le Code civil, on a substitué à cette expression celle d' « utilité publique » pour appliquer le droit d'expropriation à l'ouverture de routes et de canaux, ce qui doit être considéré comme des cas d'utilité publique. C'était encore donner de l'extension au principe qui permet de sacrifier à l'intérêt général les propriétés particulières.*
>
> *Mais maintenant que propose-t-on ? On vous propose de donner aux exploitants de mines de charbon les moyens d'exproprier des propriétés particulières pour établir, dans l'intérêt de ces exploitations, des communications plus faciles. Mais y-a-t-il là intérêt général, utilité*

[432] WELLENS R., *Inventaire des archives du Conseil des Mines*, Bruxelles, Archives générales du royaume et Archives de l'État dans les provinces, « Inventaires », I 194, 1976. Le Conseil des Mines intervient parfois dans les matières relatives aux dégâts miniers. Ses avis sont reproduits dans les recueils de la *Jurisprudence du Conseil des mines de Belgique* publiés entre 1837 et 1939

[433] CHICORA L. C. A., *Discussions de la loi du 2 mai 1837 sur les mines*, Bruxelles, Aug. Decq, 1858, p. 1.

[434] *Ibid.*, p. 623

publique ? En vérité, si vous admettez une telle extension au droit d'expropriation forcée des propriétés particulières, je ne sais plus où ce droit s'arrêtera [435]»

Le député Jullien réitère son opposition durant la séance du 10 mai 1836 :

« *L'utilité publique, messieurs, n'est pas un vain mot. Permettez-moi de vous en donner la définition. Il y a utilité publique générale, utilité publique provinciale, utilité publique communale : utilité publique générale, quand il s'agit d'ouvrir de grandes communications entre les différentes divisions d'un même royaume ; il y a utilité publique provinciale, quand il s'agit de faire un travail pour une province ; utilité publique communale, quand il s'agit d'ouvrir une rue, une nouvelle voie. Tout cela est dans nos mœurs, dans notre législation. Mais je ne vois pas qu'il y ait utilité publique à donner une communication à une seule exploitation de mines. C'est ici l'intérêt d'un particulier que vous voulez servir. Il y a quelque chose d'absurde à vouloir prétendre qu'il y ait utilité publique à donner à un individu les moyens d'ouvrir une communication qui ne sera avantageuse directement qu'à lui seul* [436]»

ce à quoi le député Dumortier ajoute :

« *Avec de tels principes, on pourrait exproprier en Belgique toutes les propriétés. Si vous admettez qu'il est d'intérêt général que le fer et la houille soient au meilleur marché possible, et qu'il faut exproprier pour favoriser l'exploitation de ces produits, on dira bientôt qu'il est d'intérêt public d'établir des fabriques de coton, des tanneries et on expropriera pour établir des fabriques de coton et des tanneries. Non messieurs, il ne s'agit pas là d'intérêt public. Il ne s'agit que d'intérêts privés. C'est à eux que ces intérêts concernent à faire les sacrifices nécessaires pour qu'ils prospèrent* [437]»

La loi de 1837 répond avant tout à la peur du manque de charbon présente à l'esprit d'une partie des industriels et des politiques du pays. L'extraction doit se poursuivre à tout prix[438]. La loi tente d'apaiser les propriétaires de la surface en leur accordant une redevance sur le produit net de l'exploitation plus élevée que celle prévue par la loi de 1810[439].

Les discussions de la loi belge de 1837 traduisent bien le nouveau rapport à la terre et au sous-sol qui s'est installé dans les sociétés en voie d'industrialisation telle que la société belge. Le sous-sol et ses richesses permettent à la nation d'envisager son avenir et sa prospérité future avec optimisme et sécurité, ce que la surface et la terre ne permettent plus,

---

[435] Interpellation du député Jullien, Chambre des Représentants, séance du 30 avril 1836, in CHICORA L. C. A., *Discussions de la loi du 2 mai 1837 sur les mines*, Bruxelles, Librairie polytechnique d'Aug. Decq, 1858, p. 223.
[436] Interpellation du député Jullien, Chambre des Représentants, séance du 10 mai 1836, *Ibid.*, p. 305.
[437] Interpellation du député Dumortier, Chambre des Représentants, séance du 10 mai 1836, in *Ibid.*, p. 311.
[438] CAULIER-MATHY N., *Les fondements juridiques de l'exploitation minière…*, p. 26-27.
[439] PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., *Pandectes belges…*, col. 675-697.

ou du moins pas de façon suffisante aux yeux des gouvernants[440]. C'est au cours des discussions préparatoires à cette loi que le colonel Rémi de Puydt propose à ses collègues de la Chambre des représentants de *ne pas grever l'avenir au bénéfice du présent*[441]. Le colonel défend les intérêts des maîtres de forge et des exploitants de minerai de fer mais ses propos portent sur l'activité minière dans son ensemble. Il ne s'agit pas, comme la formulation de la phrase peut le laisser penser, de restreindre l'exploitation minière afin de protéger les terres de la surface, mais bien l'inverse. De Puydt milite pour laisser le minerai de fer accessible en surface en dehors du système de la concession car c'est un des *métaux* […] *les plus indispensables à la population entière*[442]. Son souhait est de voir s'ouvrir le plus de mines à ciel ouvert à travers la Belgique sans contraintes *gênantes* et régulation inutile à ses yeux. Dans ses propos, le colonel évoque l'avenir du système minier, principalement des exploitations houillères et du fer en Belgique, avenir qu'il s'agit de protéger des propriétaires de la surface désireux de défendre celle-ci des dégâts causés par l'exploitation minière. L'avenir du pays est intiment lié à celui des activités minières[443]. L'esprit de la loi est d'ailleurs bien résumé : *Eh bien, de quoi s'agit-il en définitive ?* […] *il s'agit de fournir à la première et à la plus utile industrie du pays le moyen de vaincre les caprices de quelques propriétaires*[444].

En France, la loi de 1810 ne connaît que très peu d'apports ultérieurs[445]. La loi du 27 avril 1838, adoptée après une vague d'inondations causées par l'insouciance de quelques exploitants, introduit le concept de déchéance administrative de la concession. Ce concept paraît « totalement incongru *a priori* à une époque où le décret de concession conférait un droit de propriété perpétuel au concessionnaire ». Ce droit de retrait de la concession est très peu appliqué au 19e siècle, Guttinger n'en comptabilisant que six cas entre 1838 et 1877. Il montre cependant que le charbon est devenu une ressource indispensable à la société française car l'État s'accorde le pouvoir de déchoir de sa propriété un exploitant minier si ce dernier ne mène pas « sérieusement » ses travaux[446].

---

[440] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2013, p. 218-221.
[441] Séance de la Chambre des représentants du 25 avril 1836, in CHICORA L. C. A., *Discussions de la loi du 2 mai 1837 sur les mines*…, p. 69.
[442] *Ibid.*, p. 68.
[443] *L'exploitation des mines est une des principales branches de la fortune publique ; elle se lie à la prospérité de nos établissements industriels et à presque tous nos intérêts*, Séance de la Chambre des représentants du 17 mars 1835, *Ibid*., p. 1.
[444] Séance de la Chambre des représentants du 12 avril 1837, *Ibid*., p. 624.
[445] WORONOFF D., *Le rôle de l'État dans le développement des ressources charbonnières…*, p. 99.
[446] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 58.

La question des relations propriété foncière-propriété minière, années 1850-années 1860

Un débat de fond traverse les sociétés belge et française toute la première moitié du 19e siècle, celui des relations de servitude entre propriété de la surface et propriété minière et de la prééminence des propriétaires miniers sur ceux de la surface. Pour les promoteurs de ce dernier point de vue, l'exploitant minier, surtout celui de charbon, parce que son activité est vitale pour le fonctionnement de la société, bénéficie de *droits exorbitants* sur les propriétés de la surface. Ces droits « exorbitants » seraient dus, notamment selon Paul Rey, juriste et administrateur d'une société minière au Creusot, car :

> « *Les mines, et particulièrement les mines de houille sont le « pain quotidien de l'industrie » et l'une des sources les plus fécondes de richesses ; on leur doit toute la puissance qui a été conquise par l'emploi de la vapeur. Elles doivent être l'objet de toute la sollicitude du gouvernement qui a pour mission d'en surveiller et protéger l'exploitation ; car, que deviendrait la Société « si la houille venait à manquer » ? L'intérêt public exige la « subordination » de la surface à la propriété souterraine « dans les régions trop rares » où des gisements de houille sont découverts*[447] »

Ce débat aboutit à l'acceptation par les États belge et français de quatre principes fondamentaux pour l'histoire environnementale des mines. Premièrement, le concept de « séparation horizontale de la terre » est définitivement considéré comme juridiquement et « moralement » légal à la suite d'un arrêt de la Cour impériale de Dijon daté du 29 mars 1854[448]. Déjà en 1835, Charles Comte défend l'idée selon laquelle les « richesses minérales » sont des biens sans maître sur lesquels les propriétaires du sol ne peuvent prétendre aucun droit :

> « *L'homme qui s'approprie, par le travail, une certaine étendue du sol, ne fait donc absolument rien pour acquérir la propriété des richesses qui sont ensevelies dans les entrailles de la terre. Entre elles et lui, il n'existe aucun rapport de création ; ce n'est point par elles qu'il a vécu, et que ses habitudes se sont formées ; ce n'est pas non plus par son travail ou par ses capitaux, qu'elles ont acquis de la valeur. Il n'a rien reçu d'elles, il n'y a rien mis du sien : la nature a tout fait, sans qu'il se soit mêlé de rien. Aussi, les publicistes, comme les jurisconsultes, se sont-ils accordés à reconnaître que, pour acquérir la propriété*

[447] REY P., *Commentaire de la loi du 21 avril 1810 sur les mines précédé de Réflexions sur les vicissitudes et l'état présent des doctrines en cette matière*, Paris-Lyon, A. Durand et Pédone Lauriel/Glairon-Mondet, 1870, p. V.

[448] DUPONT É., *Traité pratique de la jurisprudence des mines, minières, forges et carrières à l'usage des exploitants, maîtres de forges, ingénieurs et des fonctionnaires ressortissant aux ministères des travaux publics, de l'intérieur et de la justice*, 1, Paris, Dunod, 2e éd., 1862, p. 2-4. Cet arrêt stipule définitivement la séparation en deux propriétés *distinctes et séparées* de la mine et de la surface, *l'une composée de la surface continuant à reposer sur la tête du propriétaire du sol, l'autre comprenant le tréfonds, passant entre les mains du concessionnaire de la mine* (Arrêt de la Cour impériale de Dijon, 29 mars 1854).

d'une mine, il ne suffit pas de devenir propriétaire du sol sous lequel elle est située[449] »

La propriété du sol emporte celle du sous-sol sauf si une mine y est découverte. L'acte de concession de cette mine crée une nouvelle propriété distincte de celle du fonds. Ce principe aboutit à la création de deux propriétés superposées dont les relations sont réglées par le droit civil[450].

Deuxièmement, le principe de « servitude de la propriété de la surface sur celle du sous-sol » l'emporte. Les charbonniers et leurs défenseurs tentent de convaincre les gouvernements belge et français durant la première moitié du 19e siècle de la prééminence de la mine sur la surface. Cet objectif découle du développement démographique et de l'urbanisation « sauvage » dans les bassins houillers. La multiplication des surfaces bâties à proximité des chantiers souterrains engendre l'augmentation des frais pour dégâts miniers et le risque pour les habitants au point que les charbonniers redoutent que l'exploitation d'une mine ne soit plus un droit mais un « délit » *qui, bientôt, sera soumis aux tribunaux correctionnels quand des habitations assises au-dessus d'excavations souterraines, en s'écroulant, causeront la mort à des propriétaires imprudents*[451]. Les promoteurs de ce principe de « servitude du sol envers le sous-sol » parviennent à leur fin dans le courant des années 1850-1870 lorsque la permission d'expropriation pour cause d'utilité publique est accordée quasi systématiquement aux charbonnages qui en font la demande[452]. Le *droit d'occupation, octroyé aux propriétaires de mines est une servitude légale établie sur la surface du sol*[453]. Un arrêt des Chambres réunies de la Cour de cassation française du 23 juillet 1862 stipule que les articles 43 et 44 de la loi du 21 avril 1810, à savoir ceux relatifs aux indemnités dues aux propriétaires de la surface par les exploitants miniers :

> « *constituent une dérogation au droit commun, justifiée par la création d'un droit de servitude exorbitant, dont la propriété superficielle a été grevée en vue de l'intérêt général* […] *Les conséquences de cette nouvelle jurisprudence et de ce principe régénéreront la loi de 1810, non seulement sur l'application des art. 43 et 44, mais aussi sur celle de l'art. 11, en*

---

[449] COMTE C., *Traité de la propriété*, Bruxelles, H. Tarlier, 1835, ch. XXII.

[450] *Mais si en principe l'expropriation du sol comprend celle du dessus et du dessous, cette conséquence n'est pas forcée* […] *Si le sol en général emporte le dessus et le dessous, il ne les comprend pas pourtant de telle sorte, si essentiellement, si inséparablement qu'ils ne puissent en être détachés pour former eux-mêmes une chose distincte et sous beaucoup de rapports indépendante du sol lui-même ; c'est ainsi que le sol area, comme disait le droit romain, le rez-de-chausse comme disait l'art. 187 de la coutume de Paris, pourrait appartenir à l'un, la superficie à un autre, et le dessous enfin, la partie souterraine, à un troisième* (DEL MARMOL C., *Traité de l'expropriation pour cause d'utilité publique en Belgique*, 1, Liège, H. Dessain, 1868, p. 91).

[451] Arrêts de la Cour de cassation (France) du 3 février 1857, 17 juin 1857 et 31 mai 1859, cité dans REY P., *Commentaire de la loi du 21 avril 1810…*, p. 52.

[452] RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété…*, p. 87-93 et YERNAULT D., *L'État et la propriété…*, p. 395.

[453] *Quelques réflexions sur la dernière jurisprudence de la Cour de cassation en matière de mines*, Paris, Victor Dalmont, 1862, p. VI.

entraînant forcément pour le propriétaire de la surface du sol, l'impossibilité, une fois le décret de la concession de la mine promulgué, affiché et publié dans les communes sur lesquelles s'étend la concession, de changer cette surface d'une façon aggravante pour le propriétaire de la mine[454] »

La possibilité pour les habitants de la surface d'user et de modifier leurs propriétés selon leur volonté est réduite drastiquement. La sauvegarde de la propriété souterraine prime sur celle de la propriété superficielle dans l'esprit des gouvernants et dans la jurisprudence. Le sous-sol devient explicitement plus « utile » à la société que le sol[455]. Toutefois, ce principe n'aboutit pas totalement et demeure théorique. Les législateurs et les gouvernements craignent que la prééminence accordée aux exploitations minières finisse par signifier que la mine ait le droit *d'envahir la surface*, que les charbonnages puissent :

« *déposséder le propriétaire, envahir la propriété, la percer, la couvrir de constructions, y déposer des matières extraites, et par une conséquence nécessaire, y pratiquer des chemins, sans que le propriétaire puisse s'y opposer, sans que la surface puisse réclamer*[456] »

De plus, l'application du « statu quo » s'avère ardue en raison de l'absence de plans de surface suffisamment précis et complets et du coût qu'entrainerait la mise en pratique d'une telle surveillance de la surface[457]. Une solution est trouvée des deux côtés de la frontière dans l'« occupation temporaire du sol » pour les besoins des travaux miniers de manière systématique. Cette « occupation temporaire » des terres superficielles s'avère souvent synonyme de « définitive », principalement lorsqu'il s'agit pour les charbonnages de créer des terrils[458]. L'aspect « temporaire » de l'occupation est maintenu dans ce cas en arguant du fait que les terres du terril peuvent être enlevées à tout moment. L'occupation temporaire des sols par les exploitants miniers leur permet avant tout de se rendre maître de la superficie en « figeant » certains endroits à proximité des chantiers et des terrils et à terme, d'acquérir à moindre prix les terrains avoisinants leurs puits afin de contrôler le développement de la surface bâtie[459].

Troisièmement, la restriction interdisant aux exploitations de charbon de mener des travaux souterrains dans un rayon de 100 mètres autour des « bâtiments, cours et jardins

---

[454] *Quelques réflexions sur la dernière jurisprudence de la Cour de cassation...*, p. VIII.
[455] REY P., *Du droit de servitude des mines sur la surface*, Paris, V. Dalmont, 1862.
[456] *Conclusions de M. le premier avocat-général de Raynal*, cité dans REY P., *Commentaire de la loi du 21 avril 1810…*, p. 80. Voir également GAUCHÉ S., *La légitimation des politiques minières…*, p. 26.
[457] BROY É., *Droit romain : des droits de l'usufruitier. Droit français : de la propriété des mines dans ses rapports avec la propriété de la surface. Thèse pour le doctorat*, Paris, Faculté de droit de Paris, A. Parent, 1873, p. 200-205.
[458] TAMBOUR E., *Examen doctrinal du droit d'occupation…*, p. 1-9.
[459] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, 1, p. 133-135.

enclos », article 11 de la loi sur les mines de 1810, est largement remise en question dans la première moitié du 19e siècle[460]. Cette distance de sécurité a été décidée afin de protéger les propriétés de la surface des dégâts causés par les exploitations minières[461].

Cependant, les charbonnages considèrent que cette limite est trop importante et entraîne la perte d'une partie, parfois importante, du gisement qui ne peut être exploitée. Cette limite constitue un frein important pour une industrie par essence « nomade » et qui a besoin de déplacer ses outils d'extraction et ses ouvriers en fonction de l'épuisement des gisements[462]. De plus, les termes employés dans l'article 11 de la loi de 1810 sont flous et sujets à diverses interprétations. En effet, devant les tribunaux, beaucoup de propriétaires jouent autour de la définition incertaine accordée aux termes « jardins », « cours » et à ce que signifie le fait d'être « enclos »[463]. Certains propriétaires n'hésitent pas à inclure dans cette distance de 100 mètres autour des bâtiments, cours et jardins enclos les propriétés de leurs voisins ou à agir en leur nom car l'article ne spécifie pas que c'est au propriétaire concerné directement par les travaux miniers à formuler son refus[464]. Par effet cumulatif, le rayon d'interdiction des travaux miniers peut se révéler rapidement très important, « stérilisant » une

---

[460] Cette limite est combattue, entre autres, par RICHARD A., *Législation française sur les mines, minières, carrières, tourbières, salines, usines, établissements, ateliers, exploitations où se traite la matière minérale tels que forges, hauts-fournaux, lavoirs etc.*, 1, Paris, Carilian Goeury/Anselin et Laguionie, 1838, p. 157 ; PEREYT-LALLIER, *Traité sous la forme de commentaire sur la législation des mines, minières, carrières, tourbières, usines, sociétés d'exploitation et chemins de transport*, 1, Paris, Carrillian-Goeury, 1842, p. 216 ; JOUSSELIN J., *Traité des servitudes d'utilité publique ou des modifications apportées par les lois et par les règlements à la propriété immobilière en faveur de l'utilité publique*, 2, Paris, Videcoq, 1850, p. 30 ; REY P., *De la propriété des mines et de ses conséquences d'après les principes de la loi du 21 avril 1810*, 1, Paris- Châlon-sur-Saone, 1857, p. 353 ou DUFOUR G., *Les lois des mines : traité pratique à l'usage des concessionnaires de mines, des exploitants de minières, carrières et tourbières, des maîtres d'usines…et des propriétaires de terrains ou bâtiments*, Paris, Cotillon, 1857, p. 101. Par contre, ce principe est défendu par d'autres commentateurs comme DELEBECQUE A., *Traité sur la législation des mines, minières et carrières en France et en Belgique*, 2, Bruxelles, Leroux, 1838, p. 116, n° 779 et 780 ; PROUDHON, *Traité du domaine de propriété ou de la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine privé*, 2, Dijon, Victor Lagier, 1839, p. 409 ou DUPONT É., *Traité pratique de la jurisprudence des mines, minières, forges et carrières à l'usage des exploitants, maîtres de forges, ingénieurs et des fonctionnaires ressortissant aux ministères des travaux publics, de l'intérieur et de la justice*, 1, Paris, Dunod, 1862, p. 119. Dans le secteur des carrières, la distance de sécurité prévue par la loi de 1810 suscite également des contestations de la part des carriers comme le montre bien Frédéric Graber dans son étude des effondrements de carrières à plâtre à Montmartre dans les années 1830-1840 (GRABER F., *Concilier sécurité et exploitation ? Distance de réserve, périmètre d'interdiction et opposition des populations aux carrières à plâtre de Montmartre (1830-1840)*, in *French Historical Studies*, 36, 2, 2013, p. 239-270 ; voir également l'article de Thomas Le Roux : LE ROUX T., *Les effondrements de carrières de Paris : la grande réforme des années 1770*, in *French Historical Studies*, 36, 2, 2013, p. 205-237).

[461] Article 11 de la loi sur les mines de 1810 : *Nulle permission de recherches ni concession de mines ne pourra, sans le consentement formel du propriétaire de la surface, donner le droit de faire des sondages et d'ouvrir des puits ou galeries, ni celui d'établir des machines ou magasins dans les enclos murés, cours ou jardins, ni dans les terrains attenant aux habitations ou clôtures murées, dans la distance de cent mètres desdites clôtures ou des habitations.*

[462] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, 1, p. 133-134.

[463] Ce débat existe déjà depuis les années 1820. Voir par exemple l'ouvrage de DELNEUFCOUR, *Des bâtimens et enclos sur les mines concédées…*

[464] DITTE H., *De la propriété des mines*, Paris, F. Pichon, 1875, p. 199-231.

partie parfois conséquente d'un gisement[465]. À force de persévérance, les charbonnages arrivent à convaincre les gouvernements à modifier cet article. En Belgique, la loi du 8 juillet 1865 remplace l'article 11 de la loi de 1810 de la manière suivante :

> « *Nulle permission de recherches ni concession de mines ne pourra, sans le consentement formel du propriétaire de la surface, donner le droit de faire des sondes et d'ouvrir des puits ou galeries, ni celui d'établir des machines ou magasins dans ses enclos murés, cours ou jardins, ni dans ses terrains attenant à ses habitations ou clôtures murées dans la distance de cent mètres desdites clôtures ou habitations*[466] »

Désormais, seul le propriétaire de la surface concerné a la capacité de refuser les travaux miniers à moins de 100 mètres de son habitation ou de ses propriétés clôturées. Pour Rey, cette nouvelle loi fait qu'*il ne sera plus possible au propriétaire d'une habitation ou d'un enclos muré de se prévaloir de l'article 11 pour empêcher chez tous ses voisins sur des terrains qui ne lui appartiennent pas et jusqu'à 100 mètres de distance de sa clôture, l'exercice du droit de servitude des mines, la construction d'un magasin, la pose d'une pompe ou d'une machine, l'ouverture d'un puits, un sondage, même un chemin*[467]. La loi empêche les propriétaires de la surface de restreindre les travaux miniers. S'il n'en était pas ainsi, les exploitants miniers craignent qu'il suffise :

> « *d'enclore un are de terrain ou d'établir une ferme comprenant la même surface, ou tout autre établissement, pour frapper d'interdit une surface de quatre-vingt-dix mille mètres carrés, et si la chose se renouvelle de distance en distance, il n'y a plus de concession ni propriété* [minière][468] »

---

[465] La crainte de la « stérilisation des gisements » fait partie de l'argumentaire du député Pirmez lors de la discussion parlementaire de la loi belge de 1865 : « *Les districts houillers renferment tous une population nombreuse, disséminée dans des villages étendus, se reliant soit par des agglomérations de maisons, soit par des habitations isolées peu distantes les unes des autres. Il est impossible d'y faire un trajet de quelque étendue sans rencontrer des constructions d'une nature quelconque, et si l'on jette les yeux sur une carte détaillée de ces centres industriels, on constate immédiatement qu'il est peu d'espaces un peu considérables où le sol ne porte quelque habitation* […] *Il faut autour de chaque maison, de chaque clos, tracer un cercle de cent mètres de rayon qui sera soustrait à l'industrie dont la fécondante influence a fait naître et fait exister cette nombreuse population. Tout propriétaire d'un bâtiment ou d'un enclos muré, quelle qu'en soit l'importance, pourra dans ce rayon légal interdire tous travaux de recherches, tout enfoncement de puits, toute issue de galeries, tout établissement de magasins. Et contre le veto des propriétaires de ces fonds privilégiés nul recours possible ; la résistance de quelques-uns d'entre eux se coalisant, serait légalement indomptable et suffirait pour frapper de stérilité les plus riches gisements de houille* » (Interpellation du député Eudore Pirmez sur le projet de révision de la loi sur les mines, séance de la Chambre des représentants du 3 mars 1863, in *Annales parlementaires. Chambre des représentants*, 1862-1863, p. 473).

[466] PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., *Pandectes belges…*, 64, col. 279. Ce n'est qu'en 1880 que l'article 11 est modifié en France. La loi du 27 juillet 1880 réduit la distance de protection de 100 à 50 mètres autour des maisons et terrains clôturés *attenants à une maison* (*Journal officiel de la République française*, 28 février 1880, annexe 2309, p. 2326-2330).

[467] REY P., *Commentaire de la loi du 21 avril 1810 sur les mines précédé de Réflexions sur les vicissitudes et l'état présent des doctrines en cette matière*, Paris-Lyon, A. Durant et Pédone Lauriel, 1870, p. 113.

[468] *Ibid.*, p. 114.

De plus, certains propriétaires n'hésitent pas à abuser de cette zone de protection pour s'enrichir personnellement et/ou résister aux entreprises minières en multipliant les clôtures sur leurs terrains et en forçant les exploitants miniers à payer le droit de creuser leurs puits et de mener leurs travaux dans le périmètre de protection[469]. Cette « industrie des clôtures » est dénoncée par la commission française de révision de la loi sur les mines du 21 avril 1810 en 1880, mais elle montre de quelle manière certains propriétaires peuvent contrevenir aux volontés extractivistes des industriels et des gouvernements en usant des « subtilités » de la législation minière :

> « *De nombreux propriétaires d'enclos et d'habitations ont profité des immeubles existants pour user de leur droit de veto, d'autres n'ont pas craint de construire des maisons et des clôtures afin d'obliger les concessionnaires à acheter le droit de foncer un puits dans la zone de protection, créée par l'article 11 ; c'est qu'on a appelé l'industrie des clôtures. Voici un exemple qui montrera comment certains intéressés la pratiquent. Dans un département du Centre, une compagnie puissante exploite des minerais dans un périmètre renfermant une surface appartenant en grande partie au même propriétaire ; celui-ci, pour entraver les travaux de la mine, avait imaginé, il y a quelques années, un système de construction admirablement combiné. Il faisait préparer dans une ville voisine de petites maisons en bois et en briques, expédiait des matériaux, et quelques jours après, quelques ouvriers suffisant pour assembler et élever le tout, on pouvait admirer dans le périmètre concédé, de nouveaux édifices avec l'écriteau : Maison à louer. Ces constructions étaient disposées de manière à créer, avec les anciennes habitations, un damier ne laissant pas de case assez vaste pour placer aucun des travaux visés par l'article 11 ; et cela sur une étendue de plus d'un kilomètre, et de quatre à cinq cents mètres de large, dans la partie la plus riche du filon. Grâce à ce procédé, toute installation était impossible sur une immense surface, et le concessionnaire qui ne pouvait creuser des puits à proximité du gisement, était condamné,*

[469] C'est le cas par exemple à Flers en 1866. La Compagnie des mines de l'Escarpelle demande à pouvoir occuper des terrains afin d'y entreposer les stériles *aux abords de la fosse Dorignies*. La société dépose cette demande car *les terrains lui étaient nécessaires pour déposer les débris provenant de l'exploitation des veines de Dorignies qui contiennent malheureusement de nombreuses parties stériles et exigent un grand triage. Il y a donc un excédent de remblais qui doit sortir de la fosse*. Un des propriétaires des terrains s'y oppose. Il déclare à l'ingénieur des mines chargé d'établir un rapport sur la demande la compagnie de l'Escarpelle *qu'il demandait l'application de l'article 11 de la loi du 21 avril 1810 réservant un périmètre de 100 mètres autour des habitations et des enclos murés.* Pour l'ingénieur *l'application de l'article 11, elle ne peut être faite dans le cas qui nous occupe. Il ne s'agit pas en effet ici de travaux neufs venant s'établir près d'habitations déjà existantes mais de travaux dûment autorisés et de constructions qui sont venues se placer près d'eux pour profiter des avantages commerciaux qu'offre le voisinage. Si le système était admis, il serait possible de rendre inexploitables des fosses au moyen de quelques constructions légères qu'on placerait avec art autour d'elles. Une fosse autorisée, une concession est aussi une propriété sacrée. Sa mise en valeur est même d'utilité publique et la loi la protège comme les autres propriétés* (ADN, *S*, 8206, rapport de l'ingénieur des mines sur la demande d'occupation de terrain à Flers pour dépôt de stériles déposée par la Compagnie des mines de l'Escarpelle, 13 juin 1866).

pour l'atteindre, à faire des travaux souterrains longs et coûteux[470] »

Enfin, le principe du « double dommage » ou « indemnité double » prévu par la loi de 1810 pour compenser l'occupation des terrains par les travaux miniers pendant plus d'une année est balayé en Belgique et en France dans les années 1860. La jurisprudence substitue au principe de la double indemnité celui de l'indemnité simple établie sur une *base à forfait*[471]. Les articles 43 et 44 de la loi de 1810 posaient problème aux exploitants miniers car leur application signifierait que *les droits des propriétaires de mines sont sacrifiés, leur propriété est mise hors la loi, et l'exploitation des mines est un délit, qui est puni d'une double indemnité pour tout préjudice causé à la propriété de la surface*[472]. Les charbonnages ont l'impression que, loin d'assurer une compensation pécuniaire à la juste valeur des biens endommagés, la loi permet au contraire l'enrichissement des propriétaires[473].

Pourtant, le principe de la double indemnisation est adopté par les législateurs de 1810 dans un souci d'équité entre activités minières et agricoles. Dans son rapport préparatoire à la loi, Stanislas de Girardin indique deux raisons qui ont poussé le législateur à adopter cette double indemnité, la sauvegarde de l'agriculture et la non-réciprocité dans les relations de voisinage entre les propriétés du fonds et du tréfonds :

> « *L'intérêt de l'agriculture, et le respect dû à la plus ancienne comme à la plus précieuse des propriétés, exigeaient que les exploitants fussent contraints, dans leur propre intérêt, d'y causer le moins de dommage possible ; c'est pourquoi l'obligation d'acheter le terrain au double de sa valeur leur a été imposée* […] *Le passage pour la culture des terres étant une servitude réciproque, l'équité n'exigeait que la simple indemnité du dommage. Mais dans l'exploitation des mines, il n'y a pas de réciprocité entre le propriétaire de la surface et le propriétaire de la mine ; sous ce rapport il était donc juste de doubler l'indemnité et même le prix du terrain en cas d'achat*[474] »

Toutefois, l'augmentation des besoins en terrains pour assurer les activités minières, notamment pour l'établissement de terrils, et des frais de procédures judiciaires et de conciliation ainsi que du montant global des indemnités rendent le principe du

---

[470] Rapport de Brossard sur l'article 11 de la loi sur les mines du 21 avril 1810, 1880, cité dans MAZODIER J., *Droit romain : la cautio damni infecti. Droit français : De la recherche et de l'exploitation des mines au point de vue des dommages et indemnités qui peuvent en résulter et du retrait des concessions de mines. Thèse pour le doctorat*, Paris, Université de France, Faculté de droit de Pairs, A. Giard-H. Jouve, 1890, 2e partie, p. 27-28.
[471] *Quelques réflexions sur la dernière jurisprudence de la Cour de cassation…*, p. VII.
[472] REY P., *Commentaire de la loi du 21 avril 1810 sur les mines…*, p. 7.
[473] FORTUNET F., *Un siècle de législation minière à l'épreuve des faits (1810-1919)*, in *Mines et Carrières*, 174, 2010, p. 57.
[474] Rapport de Stanislas de Girardin, 21 avril 1810, in LOCRÉ, *Législation sur les mines et sur les expropriations pour cause d'utilité publique ou lois des 21 avril et 8 mars 1810*, Paris, Treuttel et Würtz, 1828, p. 419-422.

dédommagement au double de la valeur « intolérable » pour les charbonnages dans les années 1850-1860[475]. Ceux-ci craignent que le « double dommage » compromette à terme la viabilité des exploitations et la poursuite de l'extraction du charbon et des investissements[476]. La jurisprudence considère que l'indemnité double versée à un propriétaire de la surface constitue une « juste réparation » par laquelle le propriétaire est « définitivement indemnisé[477] », *il n'a rien à réclamer en dehors de cette indemnité pour les dégradations, telles que bris d'arbres ou de clôtures, altération des eaux d'une source, qu'auraient subies soit la partie occupée* [par les travaux miniers], *soit la partie non occupée de son fonds*[478]. L'adoption de l'indemnité double sur base d'un forfait consacre la « supériorité » des activités minières par rapport à celles de la surface aux yeux de certains commentateurs. Pour Biot, par exemple, ce principe démontre *un fait incontestable : l'industrie minérale* […] *a été élevée à la hauteur d'une industrie d'utilité publique, l'exploitation d'une mine intéresse non pas seulement le concessionnaire, mais la nation elle-même*, elle ne peut être compromise par les « récriminations » et les « réticences » de quelques-uns cherchant à assurer *la tranquillité de leur domicile*[479]. Ces propos tendent à être confirmés dans les sources manuscrites, notamment dans un mémoire de 1866 :

> « *Cette triste position des propriétaires du sol, surtout du sol bâti et planté, est due à la haute et fascinatrice influence acquise dans l'État par les propriétaires des mines concédées qui savent se glisser et glisser les leurs dans nos chambres législatives et dans nos conseils provinciaux et communaux etc. ; de cette façon, toutes les faveurs possibles leur sont accordées, soit administrativement, soit judiciairement même, au détriment des propriétaires du sol qu'on a dépossédé de la houille que contient la partie du terrain qu'on leur a enlevée*[480] »

Ces quatre principes fondamentaux ont pour effet de renforcer la dimension « prédatrice » de l'activité charbonnière en Belgique et en France. En affirmant l'emprise de la mine sur la surface et en restreignant la capacité des propriétaires de la surface à s'opposer aux volontés des exploitants miniers, les législateurs et les gouvernants des deux États, sous le couvert des notions d' « intérêt général » et d' « utilité publique », créent les conditions propices au développement des « impérialismes minéraux » et de l'extractivisme minier[481],

---

[475] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373-375.
[476] DITTE H., *De la propriété des mines…*, p. 196-197.
[477] DALLOZ É., *De la propriété des mines…*, 1, p. 396.
[478] BIOT L.-H., *De la propriété des mines et de ses rapports avec la propriété superficiaire*, Paris, Marescq aîné, 1875, p. 254-255.
[479] BIOT L.-H., *De la propriété des mines…,* p. 258 ; NAUDIER F., *Traité théorique et pratique de la législation et de la jurisprudence des mines, des minières et des carrières*, Paris, L. Larose, 1877, p. 135.
[480] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, supplique au roi de M. Vander Elst pour établir une enquête sur les dégâts miniers dans le Couchant de Mons, 5 décembre 1866.
[481] Voir à ce propos le chapitre « Empires minéraux » dans BARDI U., *Le grand pillage. Comment nous épuisons les ressources de la planète*, Paris, Institut Veblen, Les petits matins, 2015, p. 147-200 [1e éd. allemande, 2013] ;

comme nous le verrons dans le chapitre 2, ainsi qu'au sentiment de « prééminence » du secteur minier par rapport aux autres composantes de la société, sentiment qui se manifeste dans les arguments et les actions des sociétés charbonnières concernant leurs impacts sur l'environnement et leurs relations avec les habitants de la surface[482].

2. Constitution des savoirs sur les impacts environnementaux des charbonnages

« *L'esprit de notre législation a toujours été de protéger l'exploitation des mines* »

EUDORE PIRMEZ, 1863[483].

Durant la « longue » première moitié du 19e siècle, les populations des bassins miniers sont confrontées à des problèmes environnementaux liés à l'extraction du charbon. Ces problèmes ne sont certainement pas neufs pour les habitants des régions houillères, hormis pour les zones mises en exploitation dans le courant du 19e siècle tels le Pas-de-Calais et la région de Bernissart[484], mais leur ampleur et leur fréquence diffèrent des dégâts commis à la surface par les charbonnages sous l'Ancien Régime.

La situation s'avère problématique pour le jeune État belge et, dans une moindre mesure, pour la région frontalière s'étirant de Condé-sur-l'Escaut à Valenciennes. Les dégâts miniers commencent à occuper le débat public et suscitent de nombreuses interrogations au sein de la population et des gouvernants, au point que des commissions d'étude scientifique sont instaurées pour statuer sur les mesures à adopter pour atténuer l'impact des travaux miniers sur la surface. Des savoirs scientifiques se développent à la suite de ces missions d'expertise. Ceux-ci exercent une influence importante sur la manière dont les dégâts miniers sont appréhendés et gérés par les gouvernements, les charbonnages, les tribunaux et les habitants jusqu'à la fin de la Première guerre mondiale.

Les commissions belges sur les dégâts miniers de 1827 et 1839

L'accroissement de l'extraction entraîne celui des dégradations causées à la surface. Leurs effets ne tardent pas à engendrer des plaintes nombreuses de la part des propriétaires de la surface touchés. Le problème porte principalement sur la responsabilité des charbonnages pour les dégâts causés par les affaissements de terrains.

BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passage clandestin, 2016, p. 56-58

[482] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, 1, p. 92.

[483] Interpellation du député Eudore Pirmez à propos du projet de loi sur les mines, séance de la Chambre des Représentants du 3 mars 1863, in *Annales parlementaires de Belgique. Chambre des représentants*, 1862-1863, p. 473.

[484] GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France…*, p. 44-63

Dès les années 1820, la question est devenue angoissante pour une partie de la population liégeoise. Une commission royale pour l'étude des dégâts miniers à Liège est instituée en 1825 afin d'étudier les causes de *la catastrophe survenue à la houillère de la Plomterie* où *deux éboulements ont eu lieu au faubourg Vivegnis, l'un à l'ancien bure de la Vigne, l'autre près de la fonderie de zinc et dans le gravier à l'endroit où venait affleurer la couche du Marais*[485]. Devant l'émotion de la population liégeoise, la Régence de la ville[486] *conçut-elle les craintes les plus vives, non seulement pour le tarissement de ses fontaines, mais aussi pour la sûreté des habitations. Elle forma en conséquence opposition aux demandes en concession* [sous le territoire de la ville] *qui n'étaient pas encore accordées*[487]. Le Conseil de Régence de Liège nomme une commission composée de sept ingénieurs des mines le 11 janvier 1827[488]. La commission rend son rapport le 5 mars de la même année.

Celle-ci conclut son étude en émettant la théorie que les dommages de surface sont causés par les travaux miniers situés à une profondeur de moins 90 mètres. Elle préconise l'établissement d'un *massif de protection de cent mètres, ménagé en-dessous de la surface ou des parties anciennement exploitées* afin de *garantir la sûreté du sol et des habitations, ainsi que la conservation des eaux*. La commission suggère également au Conseil de Régence *qu'il serait prudent de prohiber l'exploitation sous l'enceinte de la ville, et même 300 mètres au-delà*[489]. Elle étend également la prohibition d'exploitation dans les parties non-concédées des faubourgs Ste-Marguerite, Glain, St-Laurent, Ste-Walburge, Avroy, Vivegnis, etc.

Le 5 mars 1827, le Conseil de Régence adopte les conclusions du rapport de la commission et décide :

> « *Qu'il mettra opposition à toutes les demandes en concession qui auraient pour objet des mines situées sous la ville et à 300 mètres de son enceinte, ainsi qu'à toutes celles qui seraient faites pour la partie des faubourgs où les maisons sont agglomérées, sauf à prendre avec les concessionnaires, dans les parties non bâties, tels arrangements qui puissent mettre les*

---

[485] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, rapport de la commission des dégâts miniers de Liège, 8 mars 1839.

[486] Sous le régime hollandais, les municipalités sont nommées « Régence » (MALVOZ L., *Les institutions locales en Belgique de la fin de l'Ancien Régime à la loi communale de 1836*, in *Bulletin trimestriel du Crédit communal*, 158, octobre 1986, p. 19-27).

[487] L'histoire de cette commission ne nous est connue qu'à travers la relation qui en est faite dans le rapport de la commission de 1839 conservé aux Archives générales du royaume et dans l'historique de la question publié dans l'ouvrage de Gustave Dumont paru en 1871. Les documents relatifs au travail de la commission de 1827 se trouvent probablement dans les archives communales et/ou provinciales de Liège (DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère. Mémoire adressé à l'administration communale de Liège par Gustave Dumont, ingénieur des mines*, Liège, Léon de Thier, 1871, p. 6).

[488] Ceux-ci sont J.-F. Lesoinne, E. de Sauvage, Dandelin, P.J. Francotte, G. Brixhe et H. de Jaer.

[489] DUMONT G., *Des affaissements du sol…*, p. 6-7.

citoyens à l'abri de tout dommage, se réservant, en outre, en cas de concession, de demander, vis-à-vis des concessionnaires, l'exécution de l'article 15 de la loi du 21 avril 1810[490] »

Les autorités municipales liégeoises s'opposent systématiquement à toutes nouvelles demandes de concession sous le territoire de la ville à partir de cette date et demandent au roi Guillaume Ier de ne plus accorder de concession sous Liège le 20 mars 1829[491]. On remarque cependant que la ville n'anticipe pas le développement du tissu urbain et prévoit l'octroi de concession dans les *parties non bâties* de son territoire et de celui de ses faubourgs. Les États-députés de la province de Liège soutiennent la ville et adoptent un arrêté indiquant le danger des travaux miniers suburbains le 28 février 1829. La Révolution belge de 1830 et l'instauration du nouvel État marquent un frein d'arrêt à l'étude de cette question et l'ajourne pendant quelques années.

La question ressurgit après l'adoption de la loi belge sur les mines du 2 mai 1837[492]. La loi installe un Conseil des mines et décide :

« *qu'aucune concession ne pourrait être accordée contrairement à l'avis de ce Conseil ; elle établit de nouveaux titres en faveur des propriétaires de la surface et ordonna que toutes les demandes en concession, extension, maintenue de concession ou d'exploitation ancienne, à l'égard desquelles il y avait, avant le 1er janvier 1831, preuve de l'accomplissement des formalités prescrites par la loi du 21 avril 1810, seraient de nouveau publiées et affichées dans toutes les communes sous lesquelles ces concessions s'étendaient. Par cette dernière disposition, la loi permettait de renouveler les anciennes oppositions et d'en former de nouvelles, et cela, afin que justice fût mieux rendue et que les abus qui s'étaient produits sous le régime précédent pussent être évités*[493] »

Les demandes antérieures à 1830 sont de nouveau instruites et le conseil communal de la ville renouvelle son opposition contre chacune des demandes de concessions comprenant une partie du territoire de la commune de Liège.

C'est dans ces circonstances et pour éclaircir les doutes qui avaient été soulevés sur les dangers de l'exploitation souterraine, qu'une seconde commission est créée sur avis du Conseil des mines par un arrêté ministériel du 25 janvier 1839 pour *examiner ce qu'il pouvait y avoir de fondé dans les appréhensions des habitants de Liège*[494]. Elle est composée de sept

[490] Arrêt du Conseil de Régence de Liège, 5 mars 1827, cité dans *Ibid*., p. 7.
[491] DUMONT G., *Des affaissements du sol…*, p. 7.
[492] Voir CHICORA L. C. A., *Discussions de la loi du 2 mai 1837…*
[493] DUMONT G., *Des affaissements du sol…*, p. 8.
[494] Cette commission est composée des ingénieurs Cauchy, Devaux, Gonot, Wellekens, Gernaert, Delneufcourt et Gautier (*Ibid*).

ingénieurs de l'Administration des Mines. L'État marque son emprise sur le travail de cette commission. Celle-ci a pour mission d'examiner :

> « *Si l'on peut, sans exposer la ville de Liège et les habitants aux dangers et aux préjudices qui sont signalés tant par l'autorité communale de cette ville que par l'administration de cette province, dans son avis du 28 février 1829, établir une ou plusieurs exploitations de mines de houille sous cette ville et ses faubourgs*[495] »

On remarque d'emblée que la commission est chargée principalement de favoriser l'exploitation de la houille en cherchant à « contourner » les craintes émises par la ville et la province de Liège alors que celles-ci ont été confirmées par la commission de 1827.

Au sein des ingénieurs composant la commission de 1839, deux avis émergent. La majorité, composée des ingénieurs des provinces de Liège et de Namur, soutient que *l'exploitation sous la ville ne présentait pas de danger sérieux d'affaissement*. La minorité, composée des deux ingénieurs du Hainaut, Gonot et Delneufcourt, réfute les arguments de la majorité pour *démontrer que l'affaissement se ferait nécessairement et produirait des dégâts à la surface*. L'ingénieur Gonot cite des exemples de dommages causés par les charbonnages dans le Hainaut pour étayer ses propos :

> « *Cuesmes : en 1833, un affaissement s'est opéré sur un chemin de Cuesmes à Frameries dit le « chemin qui pisse ». Il était dû à l'exploitation de la couche dite « Cossette » de 0m42 de puissance, exécutée par le puits de Sainte-Zoé de Cache-après ou n° 14 du Levant du Flénu, à 195 mètres de profondeur. Toutes les couches de houille supérieures à celle de la Cossette n'étaient pas exploitées sous le chemin où il existe une épaisseur considérable de mort-terrain* […] *On a été obligé de réparer le pavé d'un chemin appartenant à l'établissement chaque fois que les tailles menées dans chacune de ces trois couches ont passé sous le chemin.*
> *Jemappes, Quaregnon : La couche dite « Veine à mouches », ayant été exploitée vers 1829 sous le village de Quaregnon, à la profondeur de 248 mètres, là où il y avait 100 mètres environ de mort-terrain, plus de 50 maisons ont été lézardées et entre autres celle du sieur Plumat dont une partie du sol s'est affaissé ; trois ou quatre propriétaires seulement ont été indemnisés.*
> […] *Dour : Des murailles sont hors d'aplomb, d'autres, et notamment celles du château se sont écroulées et ont dû être reconstruites et un grand nombre de maisons particulières, les bâtiments du château de Dour et ceux de l'Orangerie sont tellement lézardés qu'ils menacent ruine et compromettent la sûreté de leurs habitants. Ces dégradations ont été occasionnés par*

[495] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, rapport de la commission des dégâts miniers de Liège, 8 mars 1839.

l'épuisement des eaux qui s'étaient amassées dans les travaux exécutés autrefois sous les bâtiments à une grande profondeur[496] »

Pour l'ingénieur, il ne fait aucun doute que :

« *des faits aussi nombreux qui se reproduisent d'une extrémité à l'autre de la Belgique, sur une étendue de 40 lieues, de Kerkraede, province de Limbourg, jusqu'à Dour, province de Hainaut, ne démontrent-ils pas suffisamment qu'aucune partie du bassin houiller n'échappe à cette loi générale que l'exploitation d'une couche de houille donne lieu à un tassement du terrain et par conséquent à un affaissement à la surface du sol, à quelque profondeur que s'exécute l'exploitation, quelle que soit la disposition des bancs de schiste et de grès, qu'il soit ou non recouvert de mort-terrain ?* »

Pourtant la majorité ne l'entend pas ainsi et décide, à cinq voix contre deux :

« *Que l'on peut, sans exposer la ville et ses habitants aux dangers et aux préjudices qui sont signalés tant par la régence de cette ville que par l'administration de cette province, dans son avis du 28 février 1829, établir une ou plusieurs exploitations de mines de houille sous cette ville et ses faubourgs* »

La minorité s'y oppose fermement et dans une longue partie du rapport, les ingénieurs Gonot et Delneufcourt témoignent de leur crainte de voir les dégâts se multiplier dans la ville de Liège et dans ses faubourgs si l'État accepte le point de vue de la majorité et accorde des concessions sous le territoire urbain liégeois. Ils étayent leurs propos de nombreux exemples de dégradations commises par les travaux miniers dans le Couchant de Mons et à Charleroi. Ils posent surtout une question fondamentale pour la politique extractiviste belge : l'État, parce qu'il est le seul à pouvoir accorder la concession minière, doit-il permettre l'exploitation du sous-sol en tout lieu alors que les conséquences négatives pour la surface lui sont connues et que celles-ci dépasseront les bénéfices escomptés par cette exploitation ? Doit-on créer des « zones de sacrifice » afin de poursuivre l'extraction du charbon ? Pour les deux ingénieurs, la réponse est évidente :

« *Puisque, dit-on, on a déjà concédé une grande partie des faubourgs de Liège et la ville de Herve, pourquoi ne concéderait-on pas aussi la ville de Liège ? Ici, nous sommes de l'avis des États-députés de la province de Liège, et nous n'admettons pas que, parce qu'un mal existe, ce soit un motif pour l'empirer.*

[496] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, rapport de la commission des dégâts miniers de Liège, 8 mars 1839.

Du reste, on ne sait si l'administration aura à s'applaudir d'avoir concédé la ville de Herve, puisque des travaux d'exploitation n'y ont pas encore été établis.

[…]

Si nous nous trompons, l'on pourra ajouter une étendue superficielle de 2 ou 300 hectares aux nombreuses exploitations actuellement en activité dans la province de Liège, mais si nos prévisions se réalisent, l'on aura à craindre non seulement des dégradations aux maisons particulières et aux édifices publics et peut-être leur destruction ; mais encore, par une dépression générale du sol, des débordements plus fréquents de la Meuse et la submersion continue des parties basses de la riche cité de Liège[497] »

Gonot et Delneufcourt interrogent la notion d' « utilité publique » de l'extraction houillère en milieu urbain (ou en voie d'urbanisation pour les faubourgs de Liège). Le développement industriel de la cité mosane accroît son besoin en charbon et favorise la multiplication des bâtiments en nombre, en étendue et en poids exercé sur le sol[498]. Or, les travaux miniers souterrains, parce qu'ils perturbent profondément les équilibres géologiques et hydrologiques, ont une influence de plus en plus conséquente sur la surface. Le jeune gouvernement belge se trouve pris dans une zone de tension en perpétuel mouvement oscillant entre la volonté de favoriser le « progrès économique et social », et, par extension, d'encourager l'extraction du charbon pour alimenter le développement industriel[499], et la nécessité d'assurer la sûreté des habitants de la surface et de leurs propriétés superficielles, la propriété constituant un des piliers fondateurs de la société belge (et française) du 19e siècle[500].

La commission de 1839 tranche la question et préconise la mise en exploitation des parties non bâties de la ville et des faubourgs tout en permettant aux futurs exploitants de déposer des demandes de concession sous le territoire de la ville en incluant une clause spéciale dans le cahier des charges des concessionnaires car :

« *tous les inconvénients ou dangers que l'on pourrait redouter, par suite de l'exploitation dont il s'agit, seraient complètement écartés par l'addition et la stricte observation d'une*

---

[497] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, rapport de la commission des dégâts miniers de Liège, 8 mars 1839. Presqu'un siècle plus tard, la prévision de ces deux ingénieurs s'avère exacte car les parties affaissées proches de la Meuse subissent des inondations désastreuses entre 1921 et 1926.

[498] GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise. Histoire des hommes et du charbon à Liège*, Liège, Éditions du Perron, 1988, p. 40.

[499] HANSOTTE G., *Pays de fer et de houille*, in HASQUIN H., dir., *La Wallonie, le pays, les hommes. Histoire, économie, sociétés*, Bruxelles, La Renaissance du livre, 1975, p. 269-294 et HASQUIN H., *Déjà puissance industrielle (1740-1830)*, in *Ibid.*, p. 334-352.

[500] CASSIERS I., *Le rôle de l'État à l'apogée du libéralisme*, in *Contradictions*, 23-24, 1980, p. 121-143. Voir également GUBIN E. ET NANDRIN J.-P., *La Belgique libérale et bourgeoise*, Bruxelles, Le Cri, 2010 et JAUMAIN S., *Industrialisation et sociétés (1830-1970). La Belgique*, Paris, Ellipses, 1998. Pour une analyse de la situation en France, voir CRÉTOIS P., *Le Renversement de l'individualisme possessif…*, p. 279-298.

seule clause étrangère à celles que renferment les cahiers des charges ordinaires, clause qui consisterait à ménager un massif d'une épaisseur convenable entre les travaux à exécuter et le sol ou les travaux préexistants.
Ils trouvent à cet égard, toute garantie dans la stipulation qu'en aucun point des terrains à concéder au-dessous de la ville et des faubourgs, les travaux d'exploitation ne pourront avoir lieu à moins de 200 mètres de profondeur sous ce sol et de 100 mètres en-dessous des parties exploitées[501] »

L'État prend le risque de voir une large partie de la ville de Liège et de ses alentours dégradées par l'action des travaux miniers sur la surface afin d'ajouter (seulement) 200 hectares de superficie dans les mains des exploitants houillers. Par la suite, des concessions sont accordées pour la mise en exploitation de portions du territoire urbain liégeois malgré les oppositions répétées de l'autorité communale et des habitants. La situation se révèle même aberrante dans les années 1840. Pour empêcher l'exploitation sous son territoire, la ville de Liège dépose une demande de concession le 1er mars 1841. Cette demande est analysée pendant deux ans avant d'être rejetée par un arrêté royal du 20 juillet 1844 sur avis du Conseil des mines en date du 17 août 1843. L'arrêté stipule que :

« *Considérant qu'une grande partie du périmètre des demandes précitées, situé dans la commune de Liège (extra-muros), est concédée par nos arrêtés en date de ce jour, instituant les concessions de la Boverie et d'Angleur, et accordant des extensions de concession aux sociétés charbonnières de la Haye et Belle-vue ;*
Considérant, quant à l'enceinte de la ville de Liège que, même sans s'arrêter aux difficultés qui résulteraient, dans ce cas, de l'application des articles 11 et 15 de la loi du 21 avril 1810, l'instruction ne démontre pas que l'exploitation de la houille puisse avoir lieu actuellement, sous l'enceinte de cette ville, sans danger pour la sûreté des habitants et la conservation des eaux ;
La demande de la ville de Liège ne peut être accueillie quant à présent[502] »

Le gouvernement refuse d'accorder le droit d'exploiter son sous-sol à la ville de Liège parce qu'il n'est pas démontré que l'extraction de la houille puisse avoir lieu sans danger pour la sûreté des habitants et la conservation des eaux dans l'enceinte de la ville ; ce qui n'empêche pas ce même gouvernement d'accorder des concessions à des particuliers *dans des parties de la ville qui étaient très peuplées et couvertes de nombreuses constructions anciennes et modernes, c'est-à-dire les quartiers d'Avroy, Jardin botanique, St-Gilles, etc.*[503].

---

[501] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, rapport de la commission des dégâts miniers de Liège, 8 mars 1839.
[502] Arrêté royal du 20 juillet 1844, cité dans DUMONT G., *Des affaissements du sol…*, p. 17.
[503] DUMONT G., *Des affaissements du sol…*, p. 17.

Concernant la théorie des affaissements de terrain, la commission de 1839 aboutit à la même conclusion que celle de 1827. Pour ces deux commissions, l'effet des affaissements se propagent par « projection verticale » de la veine exploitée jusqu'à la surface[504]. Seule la réservation *d'un massif d'une épaisseur convenable entre les travaux à exécuter et le sol ou les travaux préexistants*, entre 100 et 200 mètres, peut atténuer les effets des affaissements à la surface.

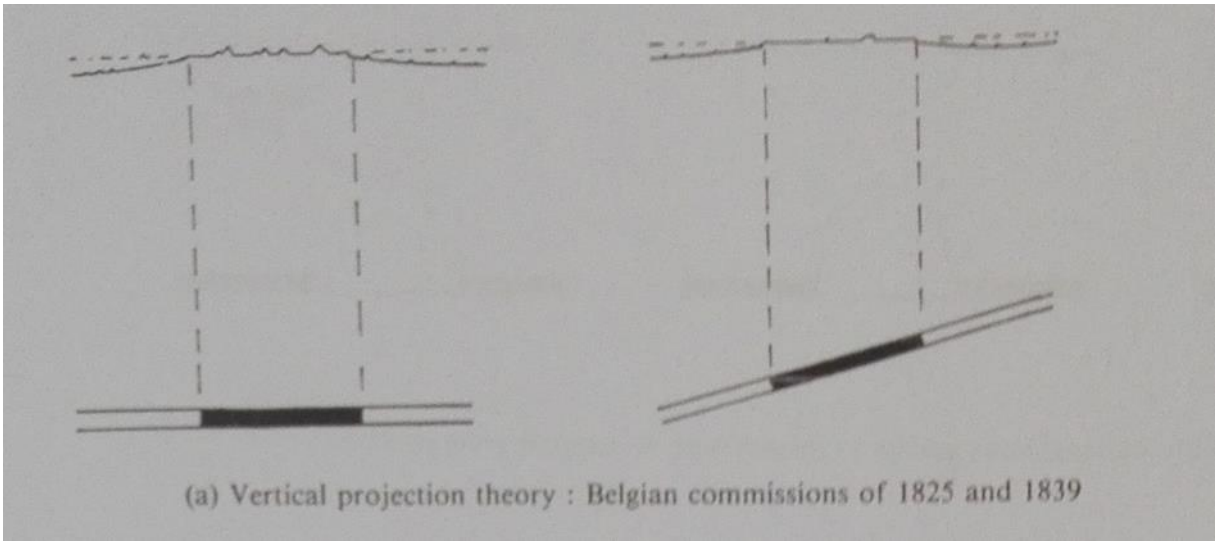


Figure 3 : Représentation graphique des théories de projection verticale des affaissements développées par les commissions sur les dégâts miniers de 1825 et de 1839 (Source : WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*…, p. 17).

Les résultats de ces deux commissions influencent les gouvernements et les tribunaux. Ceux-ci vont limiter les travaux miniers situés entre le sol et la profondeur de 90 mètres afin d'atténuer les effets des affaissements à la surface. Les ingénieurs des mines sont chargés de la surveillance et du respect de cette norme par les exploitants[505].

La théorie de la « normale » de Gonot et la commission ministérielle de 1858

Une commission ministérielle est également chargée en 1858 d'étudier la question des affaissements à Liège. Les conséquences de l'extraction dans les faubourgs de Liège après 1839 se font vite sentir à la surface. *Les arènes qui alimentaient les fontaines publiques*

[504] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*, Amsterdam, Elsevier, « Developments in Geotechnical Engineering », 56, 1989, p. 15-16 et GRAY R. E., *Mining subsidence, past, present, future*, in *International Journal of Mining and Geological Engineering*, 8, 4, 1990, p. 400-408.
[505] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 374. Voir également sur le rôle des ingénieurs dans le Royaume-Uni des Pays-Bas et le royaume de Belgique, LINSSEN W. ET DE JONGE K., *Belgische ingenieurs in de negentiende eeuw. Opleiding, profiel en disciplinering van een beroepsgroep (1815-1860)*, in *Journal of Belgian History*, 43, 1, 2013, p. 114-159.

avaient tari, et il était clairement démontré qu'elles ne pouvaient plus donner d'eau aussi longtemps que l'exploitation serait maintenue dans les parages qu'elles démergeaient autrefois. La commission des travaux publics de Liège se penche sur le problème dans sa séance du 12 janvier 1857. *Plusieurs membres, après avoir signalé les divers mouvements du sol, et exprimé la conviction qu'une partie de nos édifices était menacée* décident de confier l'étude du problème des affaissements miniers à Liège et dans ses faubourgs à l'ingénieur des mines Gustave Dumont. Celui-ci est chargé par le Collège échevinal de Liège le 12 juin 1857 *d'indiquer la marche à suivre afin d'obtenir des mesures législatives ayant pour objet de prévenir tout danger*. Toutefois, le travail de Dumont est rapidement interrompu car :

> « *à peine étions-nous chargé de cette mission, qu'au mois de septembre de la même année, des mouvements plus importants se manifestèrent dans le voisinage de la chapelle du Paradis. L'opinion publique, s'étant fortement émue, une nouvelle commission spéciale fut nommée par arrêté ministériel du 31 mars 1858, à l'effet d'examiner la question soulevée, dont l'intérêt était si grand pour l'avenir de la ville*[506] »

Cette commission est composée comme les deux précédentes de sept ingénieurs issus du corps des mines[507]. Elle rend son rapport le 2 juillet 1859. Ce dernier nous est connu par la relation qu'en fait Gustave Dumont dans son ouvrage publié en 1871. La commission, après avoir étudié la question, conclut que les mouvements de terrain observés à Liège n'ont que très peu de rapport avec les travaux miniers et est d'avis que :

> « *les faits observés à Liège établissent suffisamment qu'avec des terrains solides, des couches d'une puissance ordinaire et des profondeurs convenables, l'on pourrait exploiter, par tailles continues et successives, remblayées sur des étendues considérables, sans compromettre la surface ; que, dans les cas où les profondeurs sont faibles, ou lorsque, par une circonstance quelconque, les terrains manquent de solidité, on pouvait empêcher les affaissements de se produire, en réservant des piliers ou massifs de houille, dont l'administration doit, suivant les cas et comme c'est prévu dans les cahiers des charges, déterminer le nombre et les dimensions*[508] »

De plus, cette commission met en doute la responsabilité des charbonnages quant aux dégradations commises à la surface, sûrement dans le but de préserver la viabilité des exploitations et de dédouaner l'État, pouvoir concédant, de ses responsabilités[509]. Selon la

---

[506] DUMONT G., *Des affaissements du sol…*, p. 18-19.
[507] Il s'agit des ingénieurs A. de Vaux, Gonot, Jules Gernaert, de Crassier, Jochams, Rucloux et Trasenster.
[508] Rapport de la commission ministérielle des dégâts miniers de Liège, 2 juillet 1859, cité dans DUMONT G., *Des affaissements du sol…*, p. 20.
[509] C'est ce que l'ingénieur Van Scherpenzeel signale en 1873 dans son avant-projet de loi modifiant l'article 15 de la loi sur les mines de 1810 à la suite de l' « affaire des lézardes de Liège » débutant en 1871 et qui sera

commission, les causes des dégradations observées à la surface sont multiples et tributaires de nombreux facteurs extérieurs à l'influence des travaux miniers.

> « *La commission pense* […] *que la détermination des causes véritables des dégradations survenues à des constructions présente souvent de grandes difficultés, surtout si le sol sur lequel les constructions sont établies est séparé du terrain houiller par des lits de matières meubles qui puissent être entraînées par les eaux. Dans certains cas, les bâtiments peuvent se lézarder par des vices de fondation ou des amincissements des couches aquifères rapprochées de la surface, aussi bien que par les travaux des houillères. Il faut, en pareil cas, procéder à une étude attentive des roches superposées aux couches exploitées, pour constater s'il y a affaissement ou dislocation.*
> *Résumant le résultat de ses investigations, la commission est d'avis que, pour les charbonnages liégeois, les dégradations que l'on peut attribuer à des travaux souterrains sont peu nombreuses relativement aux surfaces exploitées, et qu'elles se sont produites dans des circonstances exceptionnelles.*
> *Elle pense que les alarmes qu'avaient excitées, soit chez les exploitants, soit chez les propriétaires de la surface, les incidents relatifs au charbonnage du Paradis, ne doivent pas provoquer l'introduction d'aucune mesure préventive nouvelle. Les ingénieurs des mines suivront, comme ils le doivent, avec une grande sollicitude, les travaux qui pourraient exceptionnellement exiger des précautions particulières ; mais la commission déclare, par six voix contre une, que les faits nouveaux constatés depuis 1839 ne sont pas de nature à réclamer des modifications aux règles admises et suivies par l'administration jusqu'à ce jour*[510] »

Alors que les exploitations houillères se développent sous le territoire liégeois, que les rythmes d'extraction et les quantités extraites croissent[511], que les équilibres géologiques et hydrologiques sont perturbés par les effets des travaux souterrains et que l'accroissement des

---

analysée dans le chapitre 2 : « *Dans le pays de Liège* […] *les exploitants, forts de l'appui des ingénieurs de l'État, persistèrent à soutenir la parfaite innocuité de leurs travaux, basée principalement sur la résistance exceptionnelle des assises du terrain houiller, et sur la profondeur des exploitations. Cette doctrine n'est pas encore abandonnée par tous les exploitants ; les propriétaires des charbonnages dont les travaux s'étendent sous la ville et les faubourgs de Liège semblent surtout disposés à la défendre unguibus et rostro. Elle a toutefois reçu un coup mortel à la suite des études récentes auxquelles monsieur l'ingénieur G. Dumont s'est livré à la demande de l'administration communale de Liège. Le mémoire qu'il a publié ne laisse subsister aucun doute sur les causes générales des nombreux affaissements qui se sont produits depuis plusieurs années sur le territoire de cette ville* » (VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation de l'article 15 de la loi du 21 avril 1810, etc.*, Bruxelles, Félix Callewaert, 8 août 1873, p. 5).

[510] Rapport de la commission ministérielle des dégâts miniers de Liège, 2 juillet 1859, cité dans DUMONT G., *Des affaissements du sol…*, p. 21.

[511] La production de houille dans le bassin liégeois passe d'environ 2 millions de tonnes par an en 1830 à environ 10 millions de tonnes annuelles vers 1860 (LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 75). À ce charbon extrait il faut encore ajouter une quantité plus importante de matières « stériles » enlevées du sous-sol en même temps que la houille. Voir également CAULIER-MATHY N., *La modernisation des charbonnages liégeois…* pour une analyse plus précise du développement de l'industrie charbonnière dans la région de Liège durant la première moitié du 19e siècle.

dégâts observés en surface coïncide avec ce développement des activités extractives en région liégeoise, il est exceptionnel de constater que la majorité des ingénieurs de l'administration des mines composant cette commission considère que les charbonnages ne sont qu'un acteur mineur concernant les dégradations de surface ! Cependant, l'attitude de la majorité des membres de la commission s'inscrit dans la politique menée par le gouvernement belge à la suite de la loi sur les mines de 1837 d'assurer à tout prix l'approvisionnement en houille des industries et des chemins de fer du pays et de permettre aux charbonnages de *dépasser les caprices de quelques propriétaires* comme on l'a vu dans le point précédent[512]. Toutefois, le membre de la commission de 1858 qui s'est opposé à ses conclusions va avoir une influence importante quant à la manière d'appréhender l'influence des affaissements miniers sur la surface. Il s'agit de l'ingénieur Gonot.

En 1858, l'ingénieur en chef-directeur des mines du Hainaut Gonot, ancien membre de la commission de 1839 et de celle de 1858, publie une étude importante sur les affaissements miniers à la suite de son travail d'expertise sur les maisons lézardées du quai de Fragnée jusqu'à la chapelle du Paradis à Liège entre 1850 et 1857. Il constate que la plupart des bâtiments de ce quartier ont subis des dégâts relativement importants au fur et à mesure que les travaux souterrains du puits du Paradis avançaient sous leurs terrains.

> « *Les murs se sont lézardés, les plafonds se sont crevassés, des fenêtres se sont brisées, le sol des caves, le pavé des cours et des vestibules, les planchers des chambres du rez-de-chaussée se sont soulevés, en certains endroits, de plusieurs décimètres ; les voûtes des caves se sont fendues, suivant les axes, les montants des portes se sont rapprochés* […], *les appuis des fenêtres se sont rompus, etc., etc., de telle manière qu'un assez grand nombre de ces maisons ne sont plus habitables avec sécurité*[513] »

Gonot examine attentivement toutes les causes prétendues de ces dégradations, notamment les inondations de 1850 et les travaux de dérivation de la Meuse effectués entre 1851 et 1857 et les rejette alors que les membres de la commission leur accordent leur crédit. Pour lui, ces explications ne sont que des *suppositions et allégations de causes quelconques par lesquelles on voudrait soustraire les exploitants aux obligations qui leur sont imposées par la loi, et frustrer les propriétaires de la surface des indemnités qu'ils réclament légitimement et qui leur sont incontestablement dues*[514]. Il ne fait aucun doute pour Gonot que *ce sont les travaux exécutés de 1849 à 1857 par le puits du Paradis dans la couche Saint*

---

[512] Voir également la thèse de YERNAULT D., *L'État et la propriété…* pour un aperçu plus large et complet de la politique économique de l'État belge dès les années 1830.
[513] GONOT J., *Note sur les dégradations survenues aux maisons situées le long du quai de Fragnée, du Nord-Ouest au Sud-Est, jusqu'à 250 m de la Chapelle du Paradis, à Liège*, s.l., 1858, p. 2.
[514] *Ibid.*, p. 3.

Lambert qui ont indubitablement occasionné les dommages.

Gonot profite de ce travail pour développer sa théorie de projection des effets des affaissements de terrain vers la surface dite « de la normale ». Selon lui, les affaissements ont une influence en fonction de l'orientation souterraine des travaux. Par exemple, si la veine exploitée est parallèle au sol, l'affaissement se manifestera à la surface par projection verticale. Par contre, si la galerie déhouillée se situe à l'oblique de la surface, l'affaissement se produira à la surface selon une projection oblique.

> « *L'on se fera une idée assez exacte du résultat, à la surface, de l'exploitation d'une couche de houille, si l'on assimile cette exploitation à l'enlèvement d'une assise de briques au pied d'une muraille de très grandes dimensions en tous sens ; il est certain que toute la partie de la muraille qui reposait sur l'assise enlevée, s'affaissera tout d'une pièce, quelque que soit d'ailleurs la hauteur de la muraille* […] *Les cassures du terrain houiller se propagent, de bas en haut, non pas verticalement, mais perpendiculairement au plan des couches* […][515] »

La théorie de Gonot exerce une influence importante jusqu'à la fin du 19e siècle. Les juges se basent sur cette théorie pour justifier leurs jugements[516]. La figure 4 illustre cette théorie.

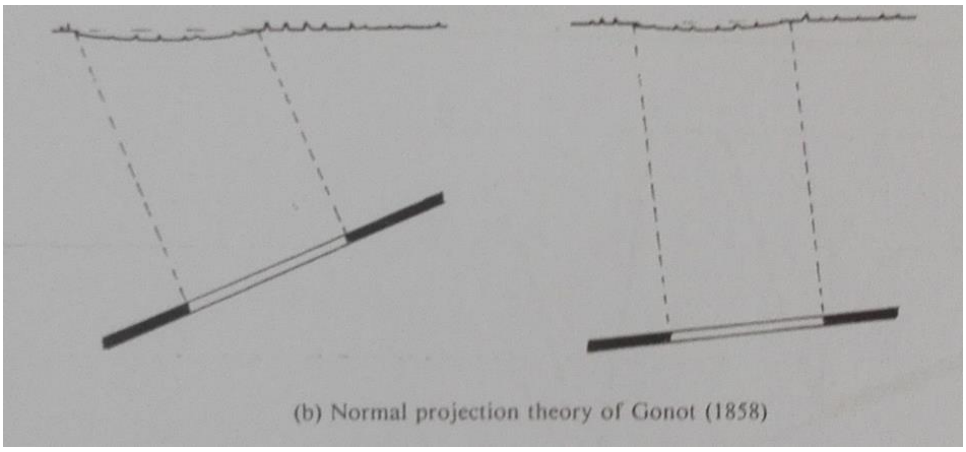


Figure 4 : Représentation graphique de la théorie de la « normale » de Gonot développée en 1858 (Source : WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*…, p. 17).

[515] GONOT J., *Note sur les dégradations survenues aux maisons*…, p. 5.
[516] VAN SCHERPENZEEL T., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation*..., p. 6.

3. La résolution des premiers conflits environnementaux « d'envergure »

« *L'objet de l'industrie est l'exploitation du globe, c'est-à-dire l'appropriation de ses produits aux besoins de l'homme, et comme en accomplissant cette tâche, elle modifie le globe, le transforme, change graduellement les conditions de son existence, il en résulte que par elle, l'homme participe, en dehors de lui-même en quelque sorte, aux manifestations successives de la divinité, et continue ainsi l'œuvre de la création. De ce point de vue, l'industrie devient le culte* »

SAINT-SIMON, 1830[517].

L'action des tribunaux

Dans la résolution des conflits environnementaux mettant en cause les charbonnages, les justices civiles belge et française jouent un rôle de premier plan. La loi de 1810 prévoit que le règlement des conflits ne peut se faire que devant les cours civiles, essentiellement les tribunaux de première instance[518] (grande instance en France). Les propriétaires de la surface recourent, en fonction du montant des réparations demandées, soit à la justice de paix soit au tribunal civil. Généralement un procès en matière de dégâts miniers nécessite un rapport d'expertise. Rapidement, les juges se rendent compte que les charbonnages ont infiniment plus de moyens que la majorité des parties adverses pour engager des experts « prestigieux » et faire traîner la procédure en longueur[519]. Les charbonnages misent également sur le fait que le Code civil des deux pays prévoit qu'il ne peut y avoir réparation sans qu'une faute n'ait été commise. C'est au plaignant de faire la preuve que la société minière est responsable du dégât commis et pas au charbonnage[520].

Toutefois, la jurisprudence oblige progressivement l'exploitant charbonnier à réparer les dommages survenus à proximité de ses travaux, puis dans le périmètre de sa concession et enfin en dehors des limites de la concession sans qu'une faute ne soit prouvée[521]. Pour les juges civils, les charbonnages sont coupables selon le principe de la responsabilité sans faute. Le simple fait qu'il existe des travaux miniers à proximité d'un terrain de surface endommagé

---

[517] *Doctrine de Saint-Simonin : exposition. Deuxième année, 1829-1830*, Paris, 1830, p. 115.
[518] FORTUNET F., *Un siècle de législation minière…*, p. 59.
[519] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 56-57.
[520] DELFORGE P., *Modifications et compléments aux lois des 21 avril 1810 et 2 mai 1837 sur les mines en Belgique : la loi du 5 juin 1911*, in *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique…*, p. 59-73. Dans un mémoire adressé au roi en 1866, un Cuesmois s'émeut de ce problème : *Bien que les sociétés reconnussent être les auteurs des dommages causés, ou tout au moins en être les causes principales, ce qu'elles n'ignorent nullement, même pour le tout ; mais que, selon ce qu'elles prétendent, le propriétaire doit prouver, bien que 99 sur 100 de ces propriétaires ne connaissent rien de ce qui se passe dans les opérations souterraines pratiquées pour l'extraction de la houille à plusieurs centaines de mètres en-dessous de leurs propriétés ou aux abords de leurs limites* (AGR, *Admnistration des Mines. 1e série*, 858/A, supplique au roi de M. Vander Elst pour établir une enquête sur les dégâts miniers dans le Couchant de Mons, 5 décembre 1866).
[521] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 56-57.

peut donner lieu à une procédure en indemnisation à l'encontre du charbonnage[522].

Dans cette extension de l'interprétation de la loi de 1810, les théories scientifiques développées par les commissions belges sur les affaissements miniers de 1825 et 1839 et par Gonot en 1858 jouent un grand rôle. Elles influencent le jugement des magistrats et les confortent dans leur opinion que les charbonnages doivent réparer tous les dommages visibles à la surface dans un périmètre dépassant celui de leurs concessions[523]. Comme on le verra par la suite, les charbonnages vont employer de nombreux moyens pour contredire ces théories et infirmer les jugements des tribunaux.

Les arrangements extra-judiciaires

Les procès civils constituent néanmoins la partie immergée d'un iceberg bien plus conséquent. Jean-Baptiste Fressoz fait remarquer à juste titre que les actes de justice ne représentent qu'une minorité des méthodes usitées pour réguler les problèmes environnementaux. Dans le cas des dégâts miniers, les arrangements extra-judiciaires, de gré à gré entre les parties, constituent la norme[524]. Les frais de justice sont trop élevés pour que des propriétaires modestes puissent porter leur plainte devant la justice. De plus les sociétés minières *n'ignorent pas non plus que ces mêmes propriétaires, qui ne sont pour la plupart que de simples paysans, ne savent rien des sciences qui pourraient leur faire comprendre ces opérations et les conséquences qui doivent s'en suivre ; elles n'ignorent pas non plus que fort peu d'avocats n'en savent pas davantage, l'exploitation des mines ne faisant pas partie du programme de leurs études de droit*[525]. Face à des parties lésées considérées comme ignorantes des arts de la mine, les charbonnages peuvent imposer « aisément » leurs points de vue devant les tribunaux.

Comme on l'a vu précédemment, les charbonnages recourent à deux types de procédés pour régler les conflits « à l'amiable ». Le premier consiste à payer un montant forfaitaire au propriétaire lésé et d'inclure une clause de non-responsabilité pour tous dommages futurs. Le deuxième, c'est le rachat de la propriété endommagée par le charbonnage pour ensuite soit l'utiliser pour créer un terril par exemple, soit la revendre en incluant une clause d'exonération de responsabilité dans l'acte de vente[526]. Ces pratiques tendent à se multiplier durant tout le 19e siècle. Elles obèrent peu à peu les finances des charbonnages au fur et à mesure que la production de charbon s'accroît et que l'importance des dégâts miniers

[522] SPLINGARD P., *Concessions de mines dans leurs rapports avec les principes du droit civil*, Bruxelles, F. Larcier, 1880, p. 129-134.
[523] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement…*, p. 57.
[524] FRESSOZ J.-B., *Payer pour polluer…*, p. 145-186.
[525] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, supplique au roi de M. Vander Elst pour établir une enquête sur les dégâts miniers dans le Couchant de Mons, 5 décembre 1866.
[526] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*, Frameries, Union des Imprimeries, 1937, p. 121-123.

augmente en corollaire à cette croissance[527].

Le cas des commissions arbitrales des charbonnages du Couchant de Mons : l'émergence d'un malaise, 1847-1868

Plusieurs charbonnages du Couchant de Mons s'associent pour régler le problème de plus en plus angoissant des dégâts miniers. Ils installent deux commissions arbitrables, la première à Quaregnon en 1847 et la deuxième à Pâturages en 1868. La spécificité du bassin du Couchant de Mons consistant à exploiter le charbon par couches superposées explique en partie l'établissement de ce type d'institutions dans deux communes boraines. En effet :

> « *Dans les communes de Quaregnon et de Pâturages, où les concessions de mines sont superposées et où, par conséquent, les actions judiciaires en réparation de dommages se compliquent et doivent être nécessairement longues et dispendieuses, les exploitants ont tout intérêt à simplifier les procédures et à hâter la solution des réclamations qui leur sont adressées par les propriétaires. Reconnus par les tribunaux pour être les auteurs des dégâts, ils ont eu à payer en frais de justice des sommes souvent supérieures à l'importance des dommages causés*[528] »

Ces deux commissions sont composées de trois experts chacune. Un d'entre-eux est désigné par les charbonnages, un deuxième par la commune où est installé le siège de la commission arbitrale et le troisième par la Députation permanente du Conseil provincial. Généralement, ces trois experts sont tous ingénieurs des mines employés par l'État. Les commissions sont financées totalement par les charbonnages qui les ont instaurées, les experts perçoivent des « indemnités » pour leur expertise, quant aux décisions des commissions, elles sont sans appel possible et enregistrées par actes notariés[529].

La commission arbitrale de Quaregnon étant la première de son genre, constitue le modèle sur lequel tous les autres projets ultérieurs de commissions arbitrales se basent. Elle résulte *de conventions intervenues le 7 septembre et le 10 octobre 1847 entre les exploitants et les propriétaires de la surface et par lesquelles il était institué une commission arbitrale permanente chargée de constater et d'estimer les dommages et d'en ordonner la réparation immédiate*. Les charbonnages actifs à Quaregnon mettent en place cette structure afin de faire lever l'interdiction prise par la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut en

---

[527] « *Il serait sans doute difficile de réunir des chiffres pour se faire une idée de la charge annuelle qu'impose la réparation des dégâts à la surface, mais la rumeur dit que beaucoup de mines y laissent une large part de leurs bénéfices* » (HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers*, in *Annales des Mines de Belgique*, 24, 1923, p. 36).
[528] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant projet de loi pour l'abrogation...,* p. 8-9.
[529] PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., *Pandectes belges…*, col. 662-664.

1844 *d'approcher, par travaux souterrains, à moins de 50 mètres des plans verticaux menés par les murs extérieurs des habitations et des bâtiments du village de Quaregnon*[530]. Cette interdiction est levée en décembre 1847 par la Députation permanente après l'instauration de la commission de Quaregnon.

On s'en doute, ces commissions ne sont pas populaires auprès des populations de Quaregnon et de Pâturages. Ceux qui y recourent le font souvent par dépit ou faute de pouvoir payer les frais de justice. En effet,

> « *Les nombreuses constructions qui couvrent les territoires de Quaregnon et de Pâturages ont, pour la plupart, très peu de valeur. Les propriétaires de ces immeubles, en général peu fortunés, n'ont souvent d'autres ressources que celles qu'ils puisent dans leurs relations avec les charbonnages*[531] »

Le système est tellement impopulaire qu'un projet de commission arbitrale échoue à Cuesmes en 1867. Les habitants de cette localité proche de Mons dont de nombreux bâtiments sont lézardés à cause des travaux de la Société des charbonnages du Levant du Flénu, rejettent massivement le projet de commission arbitrale pour leur commune[532]. Pour eux, le système est fondamentalement inégal et injuste pour la raison que les charbonnages y apparaissent comme juges, parties et « bourreaux» :

> « *Nous savons par l'expérience faite dans une commune voisine* [Quaregnon] *le peu de confiance que ces sortes de commissions doivent inspirer aux propriétaires des terrains du sol et des plantations et constructions y établies, et les grands avantages qu'en retirent les charbonnages au détriment de ces propriétaires et nous ne voulons pas, surtout dans l'absence complète de toute législation protectrice de nos intérêts sur cette matière, qu'une institution semblable s'établisse à Cuesmes parce qu'elle serait une véritable duperie au bénéfice des exploitants houillers*[533] »

---

[530] Cet arrêté de la députation permanente est pris à la suite de dégâts miniers importants ayant touchés la commune de Quaregnon en 1844 (GONOT J., *Note sur les dégradations survenues aux maisons…*, p. 6). *Lors de la création de la commission arbitrale de Quaregnon, en effet, six sociétés charbonnières importantes se trouvaient frappées de mesures administratives qui paralysèrent leur exploitation, et c'est également sous la menace de l'interdiction de leurs travaux que six autres charbonnages ont consenti à régler à l'amiable les contestations qui pourraient surgir entre les exploitants et les propriétaires de la surface* (VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 9).

[531] *Ibid.*

[532] *Plus de six cent habitations avec leurs appartenances et dépendances sont actuellement sur le territoire de Cuesmes seulement plus ou moins fracassées et rendues la plupart inhabitables, par défaut de sécurité pour la vie. L'église, le presbytère, la vicairie, les écoles primaires des filles et des garçons, la maison communale, tous édifices construits il y a à peine vingt ans sont tous fortement lézardés et ébranlés dans leurs bases* (AEM, *Archives de la commune de Cuesmes*, 2097, pétition des habitants de Cuesmes au roi, 18 avril 1867).

[533] *Ibid.*, pétition d'une « grande partie des habitants » de Cuesmes aux bourgmestre et échevins, 25 août 1867.

Lors de l'enquête publique tenue à Cuesmes par les autorités communales le 25 août 1867, plusieurs habitants manifestent leurs craintes et réticences par rapport au principe de la commission arbitrable. Ainsi, M. Boogaerts

> « *proteste contre l'institution d'une commission arbitrable permanente pour juger les contestations survenues ou à survenir entre la société charbonnière du Levant du Flénu et les propriétaires de la surface* […] *Une entente amiable entre parties ou des experts arbitres nommés à chaque fois de commun accord, offre des garanties plus sérieuses d'indépendance, de bonne foi et d'équité que des arbitres inamovibles à la désignation desquels la partie lésée ne concourrait même pas*[534] »

Pendant la même enquête, Valentin Vander Elst va plus loin. Il déclare :

> « *l'établissement d'une commission arbitrale telle qu'on la propose, parce qu'il la croit contraire aux intérêts des propriétaires du sol et des bâtiments et des plantations, etc. ; qui s'y trouvent. Il considère même que cette institution serait une véritable flouerie contraire aux intérêts des habitants*[535] »

L'opinion majoritaire qui semble ressortir de cette enquête, c'est que la commission arbitrable n'est pas désirable car cela reviendrait pour les habitants à *aliéner, sans profit, une partie de* [leurs] *droits de propriété et qu'en cas de contestation, l'opinion de cette commission exercerait sur les tribunaux compétents une influence nuisible à* [leurs] *intérêts*[536].

L'importance du rôle de Valentin Vander Elst dans le mouvement d'opposition cuesmois mérite d'être soulignée. Celui-ci est ingénieur civil, ancien architecte et agent voyer provincial du Hainaut, *auteur du canal de Blaton à Ath et de la canalisation de la Dendre d'Ath à Alost et Termonde*, membre de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, mais également vice-président de la Société horticole et agricole du Hainaut, membre du Comice agricole du 1er district du Hainaut et habitant de Cuesmes. C'est lui qui mène la fronde des habitants de Cuesmes à l'encontre du projet de commission arbitrale. Il tente également de profiter de l'occasion offerte par la tenue de l'enquête publique afin de susciter un débat de plus grande envergure, ce dernier devant porter sur la question des dégâts miniers dans le Couchant de Mons.

---

[534] AEM, *Archives de la commune de Cuesmes*, 2097, Avis de M. Boogaert dans l'enquête publique sur l'instauration d'une commission arbitrale à Cuesmes, 25 août 1867.
[535] *Ibid.*, Avis de M. Vander Elst, 25 août 1867.
[536] *Ibid.*, pétition d'un « grand nombre d'habitants » de Cuesmes contre le projet de commission arbitrable, 25 août 1867.

Vander Elst envoie plusieurs pétitions au roi entre 1865 et 1867 pour réclamer la tenue d'une enquête *pour constater l'état des terrains, des bâtiments et des plantations sous lesquels on a extrait, à Cuesmes, de la houille, comme dans tout le Borinage ou Couchant de Mons*. Selon lui, *un véritable fléau existe aujourd'hui dans la commune de Cuesmes pour la généralité des propriétaires de bâtiments, de jardins et de vergers : c'est le mouvement et l'affaissement continuels des terrains produits par l'exploitation des houillères*[537]. Les dégâts importants constatés aux bâtiments et terrains à Cuesmes résulteraient de l'augmentation de la quantité de houille extraite du sous-sol et des modifications des méthodes d'exploitation :

> « *Toute la partie du territoire au couchant de la méridienne passant par la place publique de cette commune est actuellement détériorée au point qu'il n'y reste plus un bâtiment d'aplomb. Toutes les constructions y sont plus ou moins lézardées ; beaucoup de murs menacent de se renverser et leur chute peut causer les plus irréparables malheurs.* […] *La cause de cette triste situation pour les propriétaires et les habitants est incontestable pour qui connaît quelque peu l'exploitation houillère de ces lieux*[538] »

Il publie également deux plaquettes afin d'appuyer ses suppliques. La première porte sur les dégâts observés à la surface aux bâtiments et aux terrains à la suite des travaux miniers[539]. Dans cet opuscule, Vander Elst développe une théorie des affaissements particulière et s'oppose vivement à la théorie de la normale développé par Gonot en 1858. Selon Vander Elst :

> « […] *l'application de l'absurde principe de déterminer la limite des ruptures des terrains qui se lézardent à la suite des extractions houillères, par la normale à l'inclinaison des couches ou veines extraites, est une monstruosité en fait et en justice, que ce système n'a pu être, et n'a, en effet, été inventé que par l'intérêt des exploitants houillers, qui sont, par ce moyen, dispensés de payer aux propriétaires des terrains et des bâtiments détériorés, les dommages qu'ils y ont causés, parce qu'à son aide, ils parviennent à les esquiver entièrement, s'ils n'y arrivent par d'autres moyens non moins monstrueux*[540] »

D'après lui, l'application de la théorie de la normale dans toutes les affaires d'affaissements miniers sans tenir compte des spécificités géographiques et géologiques

---

[537] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, supplique au roi de M. Vander Elst afin d'établir une enquête sur les dégâts miniers dans le Couchant de Mons, 5 décembre 1866.
[538] *Ibid.*
[539] VANDER ELST V., *Des ruptures des terrains, des bâtiments et des constructions quelconques par suite de l'extraction des mines de houille ou autres ; de l'étendue de ces ruptures et des dommages qu'elles causent aux productions du sol, aux bâtiments publics ou particuliers et à toute espèce de constructions, dans les contrées houillères*, Bruxelles, A. Mertens et fils, 1866.
[540] *Ibid*., p. 5-6.

locales est une aberration[541]. L'angle d'amplitude d'un affaissement minier dépend évidemment de la nature des terrains et des conditions spécifiques de la surface[542]. Pourtant, devant les tribunaux, les avocats des charbonnages ainsi que leurs experts appliquent uniformément la théorie de la normale à chaque cas et définissent par ce moyen, des zones d'influence des affaissements miniers arbitraires desquelles sont exclues des propriétés pourtant endommagées par les travaux miniers[543].

Vander Elst prend également en compte les dégâts occasionnés aux plantes et aux arbres. *Outre que les bâtiments et toutes constructions se lézardent et s'affaissent dans la limite des ruptures du terrain, les racines des arbres et arbustes et de toutes plantes quelconques se cassent par arrachement à chaque ligne de rupture, ce qui les détériore ou les tue*[544]. Ce souci de l'influence des travaux miniers sur la végétation se retrouve dans sa seconde plaquette. Celle-ci porte sur la physiologie végétale des *plantations de tout genre dans les contrées houillères*[545]. Il y démontre les dégâts subis par les végétaux par les effets des ruptures de terrains dues à l'extraction du charbon, et notamment le lent dépérissement des arbres dont les racines ont été endommagées par les affaissements miniers.

> « *Par l'extraction des mines de houille, il se trouve nécessairement un vide souterrain en place des couches extraites et égal à l'épaisseur de ces couches. Quelques mois après leur extraction, les terrains qui se trouvent au-dessus et qui ont une épaisseur considérable* […] *s'affaissent en se rompant et en produisant des crevasses ou lézardes depuis ces couches jusqu'au sol et en brisant les constructions diverses qui sont établies sur ce sol et à l'endroit des ruptures du terrain. Ces affaissements ne se font pas toujours régulièrement : il s'y produit souvent des fracassements ou broiements de terrain très irréguliers, par des causes parfois reconnues comme suites d'irrégularités dans les couches, telles que crans, failles, etc., soit par la nature et la forme du grès houiller, ou la composition de ce que l'on appelle mort-terrain.* […]

---

[541] *Il est impossible de déterminer absolument la limite des lignes de rupture dans les terrains supérieurs aux couches de houille extraites, car ces ruptures dépendent de la nature des terrains superposés à ces couches extraites* (VANDER ELST V., *Des ruptures des terrains, des bâtiments et des constructions quelconques…*, p. 9).

[542] Cette pratique de la part des experts des charbonnages et des ingénieurs des mines consistant à plaquer telle quelle une théorie des affaissements sans tenir compte des spécificités géologiques et géographiques locales est encore dénoncée à la fin des années 1970 par le géologue Bonte : *Sur le problème des affaissements miniers, le géologue ne peut se satisfaire des simplifications apportées par le mineur qui se contente d'approximations au sujet de l'environnement dans lequel vont se développer les conséquences de l'extraction* et *Le naturaliste ne peut accepter les conclusions du mineur, car l'échelle de temps du géologue n'est pas celle du technicien. Quand le mineur prétend qu'au bout de dix ans, le terrain est stabilisé et qu'il n'y a plus rien à craindre, il se fait illusion ou il essaie d'échapper à ses responsabilités* (BONTE A., *Affaissements miniers et géologie*, in *Industrie minérale*, 61, 1979, p. 535 et 540).

[543] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, prediction and control…*, p. 15.

[544] VANDER ELST V., *Des ruptures des terrains, des bâtiments et des constructions quelconques…*, p. 11.

[545] ID., *Notions succinctes de physiologie végétale pour l'intelligence des effets produits sur les plantations de tout genre dans les contrées houillères à la suite de l'extraction de chaque couche de houille et des conséquences qui s'ensuivent*, Bruxelles, A. Mertens et fils, 1866.

De tout ce crevassement du terrain, il s'ensuit tout naturellement que les racines et surtout les radicelles des plantes rencontrées par les lézardes se cassent par arrachement ou, lorsque les racines sont grosses, s'écorchent par le frottement qui a lieu lors du fractionnement qui se fait dans la terre, et cela par la même cause qui produit les lézardes dans les murs des bâtiments et d'enclos, et dans toute construction quelconque[546] »

Il poursuit en citant l'exemple de sa propre propriété située à Cuesmes :

« *Un fait de rupture* […] *existe depuis plusieurs années dans ma propriété à Cuesmes. Il est analogue à ceux que l'on a vus, en 1857 déjà, dans le terrain voisin au midi, où se trouve la station de Cuesmes, en face de ma demeure. Deux lézardes, aujourd'hui réparées, mais encore visibles, s'étaient formées dans le mur latéral de la grange d'une ferme au couchant de ce terrain et y attenant. Ces deux lézardes avaient leurs correspondantes dans l'autre mur latéral de la même grange et dans les autres bâtiments de la ferme, ainsi que dans le pignon de la maison au levant du même terrain.* […] *Mais aucune trace sur le terrain cultivé n'était apparente. On y enleva, pour le remblai du chemin de fer d'Haumont dans les prés de Cuesmes, une couche de ce terrain léger, d'environ deux mètres d'épaisseur, et pendant la fouille, on n'y remarqua que quelques broiements isolés et peu perceptibles. Survint une pluie d'averse très forte, qui dégagea les crevasses correspondantes aux lézardes, dont il vient d'être parlé, et les eaux torrentielles qui arrivaient des terrains supérieurs et par la tranchée faite pour l'établissement du chemin de fer, s'engagèrent dans ces crevasses qu'elles découvrirent sur toute leur longueur et s'y engouffrèrent. Dans les parties broyées du terrain, il se forma des excavations considérables à plus de quinze mètres de profondeur, et l'eau se plongea dans ces gouffres : c'était effrayant à voir.* […] *Beaucoup de personnes ont constaté ce fait, de nature à effrayer bien du monde, obligé de vivre sur un sol aussi mouvant*[547] »

Il en tire la conclusion suivante :

« *Dans de semblables conditions, comment se pourrait-il que les racines des plantes qui croissent dans ce terrain, soit arbres, arbustes, herbages, légumes, fleurs, etc., ne se fracturassent pas et qu'il n'en résultât pas, tantôt la mortalité de beaucoup de ces plantes, tantôt des altérations profondes et devenant par la suite mortelles, après les avoir rendues improductives ?*[548]»

Dans un mémoire adressé au ministre des Travaux publics, il développe un argumentaire très intéressant et pertinent que je cite quasiment *in extenso* car celui-ci apporte

[546] VANDER ELST V., *Notions succinctes de physiologie végétale…*, p. 6.
[547] *Ibid.*, p. 7.
[548] *Ibid.*, p. 8.

un éclairage primordial sur le changement d'échelle des impacts environnementaux des sociétés charbonnières à la surface :

> « *Autrefois, l'exploitation de la houille s'opérait en laissant, de distance en distance, des massifs de charbon assez rapprochés les uns des autres et assez épais pour soutenir ou supporter les terrains supérieurs et les empêcher de s'affaisser ou de s'ébranler. Ces massifs réservés restaient intacts et toujours inexploités. Les gouvernements n'avaient alors aucune mesure de police à prendre pour la sécurité des habitants ni pour les intérêts des propriétaires du sol qui ne pouvait s'ébranler, soutenu qu'il était par ces massifs. Toute législation à cet égard était inutile.*
> *Mais ces massifs comprenaient beaucoup de houille et l'avidité de l'exploitant les lui fit envier en y substituant des soutiens ou étais en bois, d'abord assez solides et assez serrés ou rapprochés les uns des autres pour maintenir pendant quelques années le terrain supérieur en suspension.*
> […]
> *Mais actuellement qu'on enlève toute la houille sans laisser le moindre massif ni autres soutiens des terrains supérieurs, il se produit, au fur et à mesure de l'exploitation, des affaissements successifs de ces terrains, affaissements qui suivent de près le travail des ouvriers qui enlèvent la houille et produisent le vide en place de cette matière extraite. À chaque affaissement du terrain supérieur, ce terrain se broie de plus en plus, se pulvérise entièrement et perd ainsi toute cohésion, toute consistance*[549] »

Vander Elst demande au ministre des Travaux publics d'obliger les exploitants miniers et l'Administration des mines à rendre accessible les plans des travaux miniers et à en déposer copie dans les locaux des administrations communales comme c'est le cas pour les plans cadastraux[550].

> « *Ces plans et données* [miniers] *sont aussi utiles, plus utiles même, aux habitants des contrées houillères que les plans cadastraux qui sont déposés avec toutes leurs annexes dans les communes à l'usage des administrés ; car le cadastre n'expose que les choses qui existent au jour et peuvent se voir sur les lieux par chacun, tandis que les plans des travaux des mines, exposant l'emblème des travaux qui ne sont connus que de ceux qui ont droit de les visiter, et de personne autre, sinon officieusement mais jamais du public, intéressé qu'il soit à les connaître.*

---

[549] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, mémoire de Vander Elst au ministre des Travaux publics et des mines, postes et télégraphes, 30 juillet-5 août 1867.
[550] DE REU P., *De geschiedenis van de Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie. Organisatie, bevoegdheden, ambtsgebieden, archiefvorming, 1796-2006*, Bruxelles, Archives générales du royaume et Archives de l'État dans les provinces, « Miscellanea Archivistica Studia », 198, 2011, p. 244-252.

Cependant, les habitants des lieux houillers doivent défendre les foyers de leurs familles contre ceux qui les minent, les brisent et y produisent des dangers pour leur existence, et, à cette fin, des plans bien complets et bien exacts, avec toutes annexes voulues, leur sont nécessaires. On devrait trouver depuis déjà longtemps toutes ces choses aux archives communales y fournies par l'administration des mines aux frais des exploitants et complétées tous les trimestres ensuite de l'avancement successif et continuel des travaux d'extraction »

Toutefois, ni les ingénieurs de l'administration ni les charbonnages ne sont disposés à rendre publics ces plans car, selon eux, ces derniers peuvent être sujet à une mauvaise interprétation de la part de non-initiés et donneraient lieu à la tenue d'innombrables procès qui grèveraient les finances des charbonnages[551]. De plus, selon Vander Eslt, l'administration des mines *paraît plutôt lui être hostile* [à la publicité des plans miniers] *puisque dans les conflits entre les propriétaires du sol et les exploitants houillers, ses agents, lorsqu'ils sont appelés dans ces conflits, et ils le sont presque toujours, se rangent généralement avec les exploitants contre ces propriétaires*[552].

Son souhait reste lettre morte mais Vander Elst n'abandonne pas car :

« *ma conscience m'y force en voyant se perpétuer les injustices révoltantes qui se commettent constamment au détriment des propriétaires du sol de ces lieux et des constructions et plantations de toute nature qui s'y trouvent endommagées. Je ne connais pas d'autre moyen aussi convenable au point de vue de l'équité que l'enquête que je propose pour produire la lumière au sein du gouvernement qui doit gérer les intérêts réciproques des habitants du pays selon les principes et les règles de l'équité*[553] »

L'échec du projet de commission arbitrale à Cuesmes marque également l'arrêt (momentané) des discussions portant sur la question plus large des dégâts miniers dans le Couchant de Mons, le gouvernement et l'Administration des mines ayant décidés de clôturer le dossier. Vander Eslt se plaint de cet état de fait car, pour lui, la volonté de créer une commission arbitrale à Cuesmes avait pour :

« *véritable but* […] *de faire dévier l'instruction de ma supplique et de celle des habitants de Cuesmes, toutes deux au roi, sur les dommages causés par les exploitations houillères aux propriétés du sol, et de faire dériver ces suppliques, toutes justes et fondées qu'elles sont, dans*

[551] THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle…*, p. 344-347.
[552] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, mémoire de Vander Elst au ministre des Travaux publics et des mines, postes et télégraphes, 30 juillet-5 août 1867.
[553] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, lettre de Vander Elst au ministre des Travaux publics et des mines, 7 décembre 1867.

les cartons de l'oubli. J'ose croire que leur destinée n'est point d'arriver là, et que ce n'est pas dans notre pays, où la justice pour tous et l'équité en tout ont toujours leurs sièges sur les marches du trône et des tribunes parlementaires, que les réclamations sincères et loyales qui les défendent contre l'iniquité qu'on veut leur substituer ne trouvent de nobles soutiens, des âmes généreuses et droites, qui n'abandonneront jamais ces principaux liens de la saine société, à la merci de l'injustice et de l'avidité de l'égoïsme[554] »

En définitive, les commissions arbitrales sont accusées de n'accorder que des montants dérisoires au bon vouloir des charbonnages. Il s'installe à Quaregnon et à Pâturages où sont implantées les deux commissions arbitrales du Couchant de Mons une relation de dominants-dominés insupportable pour les habitants touchés par les dégâts miniers[555]. *C'est le pot de terre contre le pot de fer*[556]. Ce point sera développé plus loin.

Conclusion

Entre la deuxième moitié du 18e et la première moitié du 19e siècle, le système extractiviste charbonnier se développe en Belgique et en France. Il constitue le fondement duquel vont jaillir les conflits environnementaux des années 1870-1940. Au 18e siècle, le charbon de terre n'est pas encore un combustible incontournable. Pire, il fait l'objet de préjugés négatifs. Le cadre législatif réglant l'extraction du charbon dans le Couchant de Mons et le Valenciennois restreint également sa production[557].

Comme on l'a vu, un vaste processus d'acclimatation des sociétés belge et française à l'utilisation du charbon de terre se déroule au 18e siècle[558]. Il s'agit de convaincre la population de l'innocuité du charbon et de n'en montrer que ses avantages et ses qualités. Non la fumée de charbon n'est pas nocive à la santé. Oui le charbon peut empêcher une catastrophe climatique en épargnant les forêts et les bois nationaux, etc.

Les savoirs géologiques jouent également un grand rôle dans le développement du secteur charbonnier. Connaître le sous-sol et le charbon constituent un préalable à une

---

[554] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, lettre de Vander Elst au ministre des Travaux publics et des mines, 5 septembre 1867.

[555] Pour se faire une idée des relations « exécrables » qui peuvent se manifester lors des procédures arbitrales, voir les dossiers de la commission arbitrale de Pâturages conservés au SAICOM dans le fonds d'archives de la S.A. John Cockerill division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes (SAICOM, *Archives de la S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 74, 75, 110-112, 114-120).

[556] AÉM, *Cuesmes*, 2097, pétition des habitants de Cuesmes au roi, 18 avril 1867.

[557] BRUWIER M., SIRJACOBS I. ET VANBERSY C., *Évolution des modalités d'octroi de concessions dans le bassin du Couchant de Mons*, in BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., dir., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons…*, p. 52.

[558] Voir TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle…* et DARQUENNE R., *Controverses sur la nocivité du charbon de terre…*

meilleure exploitation de cette ressource minérale. Le développement de la géologie fait entrer dans l'imaginaire collectif l'idée d'un monde souterrain aux richesses infinies permettant de dépasser la finitude de la surface[559]. L'idée de « Nature-stock de ressources » se diffuse dans les sociétés belge et française à la fin du 18e siècle et au début du 19e siècle. Elle incite les gouvernements à promouvoir l'extraction du charbon afin d'assurer le « progrès » et la « prospérité » de leur population[560].

La Révolution française accélère brutalement ce processus en une première fois en 1791 et une seconde fois en 1810. La nouvelle législation minière promulguée par les révolutionnaires puis sous l'Empire, ouvre la voie à une expansion du système minier. En distinguant la propriété du sol de celle de la surface, la loi de 1791 et celle de 1810 instaure un nouveau rapport à la propriété et à l'environnement. Le sous-sol devient extérieur aux habitants de la surface car ils ne peuvent en bénéficier hormis au travers d'une redevance[561]. Les mines appartiennent aux concessionnaires privés et sont exploitées dans l'intérêt général afin de soutenir le développement de la Révolution, puis de la République et enfin de l'Empire[562]. Les lois intensifient par conséquent le rythme d'extraction et la production de charbon en garantissant la sécurité aux investisseurs miniers. Ces derniers sont propriétaires des gisements, les lois sont favorables à leur égard, notamment en matière de résolution des conflits environnementaux. En effet, comme on l'a vu, les propriétaires fonciers ne peuvent s'opposer à l'exploitation des mines, même si des dégâts sont causés à la surface par les travaux miniers. La régulation des dégâts miniers est relativement conciliante avec les charbonnages. Ces derniers disposent d'un « droit de démolition » de la surface du moment qu'ils assument l'indemnisation des propriétaires de la surface lésés. De plus, tout conflit ne peut être réglé que devant les tribunaux civils et l'expertise en est généralement confiée au corps des mines.

Après la chute de l'Empire français et jusqu'aux années 1870, le charbon devient une nécessité pour assurer le développement industriel de la Belgique et de la France. Les mutations des lois sur les mines, notamment la loi belge de 1837, ainsi que les diverses mesures législatives et jurisprudentielles alors adoptées par les gouvernements durant cette période confirment l'inclinaison favorable des États envers les exploitants miniers. Les expropriations pour cause « d'utilité publique » profitent largement aux concessionnaires privés. Les dispositions favorables aux propriétaires de la surface de la loi de 1810, notamment celle portant sur le cercle de protection de 100 mètres autour des habitations et des

---

559 GOHAU G., *Histoire de la géologie*…, p. 106-118.
560 FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconomicus » : révolutionner l'industrie et refaire le monde après 1800…*, p. 383-385
561 RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété*…, p. 86-91.
562 CAULIER-MATHY N., *Les fondements juridiques de l'exploitation minière en Belgique de l'Ancien Régime au lendemain de la révolution de 1830…*

clôtures et celle relative au « double dommage », sont combattues avec succès par les promoteurs du système minier[563]. La logique extractiviste s'immisce dans les « politiques économiques » des gouvernements belges et français durant la première moitié du 19e siècle. Afin d'assurer le développement et la croissance de la nation et d'alimenter en combustible la société industrielle et industrialiste en formation, le charbon doit être extrait même au risque d'une réelle dégradation de la surface.

Néanmoins la période voit également apparaître les premières grandes interrogations sur les impacts environnementaux de l'extraction du charbon. C'est à Liège que les savoirs sur les affaissements miniers sont formés entre 1827 et 1859. La théorie de Gonot sur la mécanique des affaissements, dite de la « normale », est acceptée par la majorité des ingénieurs des mines et des géologues jusqu'au début du 20e siècle. Les commissions des affaissements liégeoises constituent également la première occasion durant laquelle les tensions entre tenants du système extractiviste et défenseurs de la préservation de la surface ont l'opportunité de s'exprimer publiquement et de sensibiliser une partie de l'opinion des gouvernants, des industriels et des riverains des bassins houillers au problème des dégâts houillers[564].

Enfin, les conflits entre riverains et exploitants des bassins miniers se cristallisent dans le Couchant de Mons autour de la question des commissions arbitrales. Comme on l'a vu, ces institutions sont fondées par les charbonnages mais supervisées par les pouvoirs publics. Elles apparaissent aux yeux des habitants du Borinage comme des « tribunaux factices » où les charbonnages sont à la fois juge, partie et bourreau. Le projet d'établissement d'une commission à Cuesmes en 1867 offre la possibilité aux propriétaires de la surface d'exprimer leur mécontentement envers un système extractiviste qu'ils considèrent comme profondément injuste à leur égard. Ce conflit ouvre la voie à « l'ère de l'extractivisme » des années 1870-1914 durant laquelle la frénésie extractive et les impacts environnementaux des charbonnages vont acquérir une ampleur inédite.

[563] Sur l'histoire du droit minier et de ses liens avec l'environnement, voir GUTTINGER P., *Droit minier et environnement*…, p. 27-71.
[564] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*…, p. 15-16.

Chapitre 2 : Topographie des externalités minières entre 1870 et 1950

Introduction

L'extraction du charbon par exploitation souterraine a des conséquences inévitables sur la surface. Les terrains s'affaissent, les cours d'eau sont pollués, l'espace est occupé par les terrils, etc. Les effets de l'extraction s'étalent dans le temps. Les affaissements miniers influencent la surface plusieurs années après l'arrêt des travaux[565]. Les terrils marquent de leur présence le paysage des décennies après la fermeture des derniers charbonnages du Couchant de Mons et du Valenciennois[566]. Toutefois, l'extraction du charbon engendrent de nombreuses autres externalités. Les connaître de la manière la plus exhaustive possible est un préalable avant d'entrer pleinement dans le sujet.

Dans ce travail d'inventaire, il s'agit de montrer les spécificités de chaque type d'« externalités minières » et surtout de les inscrire dans l'histoire. La lecture des traités scientifiques et techniques abordant cette thématique laisse à penser que les impacts environnementaux causés par l'industrie minière sont uniformes, identiques, quelles que soient les spécificités géographiques et géologiques, et hors du temps[567]. Or, les impacts environnementaux des charbonnages se modifient au gré des évolutions techniques, des fluctuations de la production et des caractéristiques géographiques et géologiques locales où ils surviennent. Un terril composé de schistes directement extraits du sous-sol n'a pas le même impact sur l'environnement qu'un autre constitué de terres de lavoirs polluées aux métaux lourds[568]. Retracer l'histoire des impacts environnementaux constitue donc l'objectif de ce chapitre « topographique ». Toutefois, seules les externalités liées directement à l'extraction du charbon sont envisagées. Les friches, les chemins de fer, la construction des cités minières, l'artificialisation de l'espace par les charbonnages afin que celui-ci s'adaptent aux exigences de la mine ont fait l'objet d'études très complètes auxquelles je renvoie mais ces thématiques sortent du cadre du présent travail[569].

---

[565] MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin*, in APRILE S., DE OLIVEIRA M., TOUCHELAY B. ET HOIN K.-M., dir., *Les Houillère entre l'État, le marché et la société. Les territoires de la société, 18e-21e siècles*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2015, p. 267-269.

[566] BERTRAM C., *Paysages « empreintés »*, in ÉCOMUSÉE DU BOIS-DU-LUC, dir., *ICI. Itinéraire de la Culture Industrielle. Carnet d'exploration*, Houdeng-Goegnies, 2011, p. 126.

[567] WINTER J., *Secure from Rash Assault: Sustaining the Victorian Environment*, Berkeley, University of California Press, 1999, p. 124-142.

[568] CHAMLEY H., *Environnements géologiques et activités humaines*, Paris, Vuibert, 2002, p. 225.

[569] Voir, entre autres, BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine. L'exemple du bassin houiller du Nord-Pas de Calais*, Université Paris I-Sorbonne, 2 t., 1994 (Thèse d'État en aménagement de l'espace et urbanisme inédite) ; POUSSOU J.-P. ET LOTTIN A., éd., *Naissance et développement des villes minières en Europe*, Arras, Artois

Avant d'aller plus loin, quelques termes doivent être définis. J'utilise les termes « externalités » et « dégâts miniers », de façon indistincte alors qu'ils recouvrent des réalités différentes. « Externalité » est un terme emprunté à l'économie. Il désigne les effets externes, positifs ou négatifs, volontaires ou involontaires, engendrés par les agents économiques à autrui. Dans le cadre des charbonnages, les affaissements miniers sont une externalité négative car ils causent des dégradations à la surface n'entraînant pas automatiquement une compensation financière[570]. « Dégâts miniers » est un concept englobant plusieurs types d'externalités. Il a une origine juridique. Les « dégâts miniers » n'ont pas de définition unique. Le terme désigne principalement les dégradations minières visibles à la surface, résultant généralement des affaissements de terrains engendrés par les travaux souterrains[571]. Le terme « dommage minier » recouvre quant à lui essentiellement les occupations de terrain « nécessaires » pour les travaux des charbonnages, notamment pour l'établissement de terril[572].

Deux types d'externalités doivent être distingués. D'une part les externalités minières causées durant la période d'exploitation des gisements et d'autre part celles survenant après l'arrêt définitif des travaux miniers. Toutefois, cette distinction chronologique n'est pas linéaire. Une partie d'un gisement peut être exploitée tandis qu'une autre peut être définitivement fermée au même moment. Il faut donc envisager ces deux types d'externalités comme pouvant coexister de manière synchrone[573].

A. Les externalités minières pendant l'exploitation

1. Les affaissements miniers et les séismes induits

Les affaissements miniers

Avec le terril, l'affaissement de terrain est l'externalité la plus « emblématique » des activités minières. L'affaissement modifie profondément le paysage et le relief de la zone sur laquelle il exerce son influence. La surface s'enfonce progressivement et peut mener à des variations d'altitude de l'ordre de quelques centimètres à parfois plus d'une dizaine de

---

Presses Université/Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2004 ou SUBRA P., *Le temps d'une conversion. Le Valenciennois (1965-1996)*, Saint-Denis, Presses universitaires de Vincennes, 1996.

[570] VALLÉE A., *Économie de l'environnement*, Paris, Le Seuil, 2011, p. 62.

[571] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*, Frameries, Union des Imprimeries, 1937.

[572] PAQUETTE Y. ET HANTZ D., *Terrils et verses minières. Conception, surveillance, réhabilitation*, in *Mines et Carrières. Les Techniques*, 11, supplément novembre, 1997, p. 10-22

[573] DESHAIES M., *Les territoires miniers. Exploitation et reconquête*, Paris, Ellipses, 2007, p. 109-114.

mètres[574]. Ainsi, dans une étude sur les affaissements miniers survenus dans le Borinage entre 1866 et 1952, l'auteur compare deux nivellements successifs effectués en 1866 et en 1952 et constate que sur une durée de moins d'un siècle, certains endroits se sont affaissés au maximum de 12 mètres dans la commune d'Hornu et que quatre cuvettes d'affaissement d'une profondeur supérieure à 8 mètres parcourent une bande s'étirant de Boussu à Cuesmes[575].

L'affaissement est une conséquence inévitable de l'extraction minière souterraine. Le creusement des galeries et le déhouillement des veines de charbon entraînent la création de vides souterrains. Ces vides perturbent l'équilibre géologique et hydrogéologique. Même avec le meilleur dispositif de soutènement, les vides se comblent progressivement sous la pression des terrains surplombants. Cet éboulement qui est généralement lent, de l'ordre de quelques centimètres par an, entraîne un abaissement de la surface[576].

Ce tassement engendre plusieurs effets. Dans la zone d'affaissement, le sol descend lentement, les bâtiments et les terrains présentent peu de dégradations. Par contre, aux limites de la zone d'influence de l'affaissement, des « cassures » du sol surviennent. Les dégâts constatés sur les terrains et bâtiments sont alors généralement très importants et peuvent menacer la stabilité des immeubles[577]. Sous l'action de l'affaissement, le sol est fragilisé pour plusieurs décennies voire plusieurs siècles, le comblement des vides souterrains ne permettant pas de retrouver la situation antérieure au déhouillement[578]. Les habitants des bâtiments et terrains touchés peuvent être « ébranlés » psychologiquement par les conséquences des affaissements comme l'a bien montré Virginie Dodeler dans sa thèse sur les effets psycho-sociaux des affaissements miniers en Lorraine[579].

Dans une pétition adressée au roi en 1867, les habitants de Cuesmes décrivent les effets des affaissements sur la surface :

---

[574] BAUDIN F., TRIBOVILLARD N. ET TRICHET J., *Géologie de la matière organique*, Paris, Société géologique de France/Vuibert, 2007, p. 213-214.
[575] GÉRARD C., *Les affaissements miniers dans le Borinage de 1866 à 1952*, Mons, IRAM, 1976 (Mémoire de fin d'études inédit).
[576] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*, Amsterdam, Elsevier, « Developments in Geotechnical Engineering », 56, 1989, p. 3-6.
[577] MEILLIEZ F., *Un exemple fructueux de développement non durable : le bassin minier Nord-Pas-de-Calais*, in *Annales des Mines. Responsabilité et Environnement*, juillet 1998, p. 53-60.
[578] PACYNA D. ET DENAYER J., *Mines, minières et carrières souterraines en Wallonie. Risques associés et contraintes*, s.l., Service public de Wallonie, Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de l'Environnement et de l'Eau, Direction des Risques industriels, géologiques et miniers, Cellule Sous-sol/Géologie, 2010, p. 6.
[579] DODELER V., *Impacts psychosociaux des affaissements des bassins miniers nord-lorrains : santé et rapport à l'espace privé*, Université de Metz, 2007 (Thèse de doctorat en psychologie inédite).

« *Le terrain, à la suite de l'exploitation de chacun de ces couches* [de charbon] *se fracasse-t-il de fond en comble depuis la couche extraite jusqu'au sol, ainsi que les bâtiments et autres constructions quelconques qui s'y trouvent établis, les plantations et les semis de tout genre y ont leurs racines brisées, les terres se broyent et se déssèchent lorsqu'elles sont au-dessus du niveau naturel des eaux locales, elles s'affaissent considérablement lorsqu'elles sont à ce niveau, puis, par leur affaissement, toutes se noient et ne peuvent plus être cultivées sans être exhaussées. Beaucoup de maisons d'habitation et leurs dépendances s'affaissent également et deviennent inhabitables si aussi on ne les exhausse*[580] »

Pour atténuer les conséquences de l'affaissement à la surface, les charbonnages procèdent généralement au remblayage des vides[581]. Les galeries sont comblées avec des matières stériles récupérées lors de l'extraction du charbon, souvent du schiste, afin de ralentir la vitesse d'affaissement et limiter ses effets en surface[582]. Toutefois, les charbonnages négligent souvent le remblayage car il s'agit d'une activité coûteuse ralentissant la production[583]. De plus, le remblayage ne permet pas d'empêcher le tassement des terrains[584].

L'ampleur et l'intensité des affaissements varient en fonction des mutations des techniques d'exploitation. Par exemple, la systématisation du remblayage hydraulique au début du 20e siècle suscite une aggravation des dégâts à la surface. Le remblayage hydraulique consiste à remblayer les vides souterrains en injectant de l'eau mêlée à des matières stériles directement de la surface vers le sous-sol par le biais d'un système de conduites. L'eau et les matières stériles sont censées se solidifier rapidement sous l'action de la pression souterraine et stabiliser l'éboulement du plafond des galeries. À l'origine, les promoteurs de ce procédé mettent en avant trois de ses qualités pour convaincre les charbonnages d'y recourir : sa rapidité, son faible coût et surtout le fait que l'ampleur et la durée de l'affaissement seraient considérablement réduite[585]. Le remblayage hydraulique se conjugue au début du 20e siècle avec une théorie d'exploitation consistant à croire que le déhouillement des veines de charbon le plus rapide possible et le foudroyage[586] immédiat du toit des galeries permettraient de réduire les effets de l'affaissement à la surface en forçant un

---

580 ARCHIVES DE L'ÉTAT À MONS, *Archives de la commune de Cuesmes*, 2097, pétition des habitants de Cuesmes au roi, 18 avril 1867.

581 VEYRON T., *L'évolution technique des houillères françaises et belges, 1800-1880*, Paris, L'Harmattan, 1999, p. 63-71.

582 SAINTE-CLAIRE-DEVILLE M., *Étude sur les affaissements dûs aux exploitations houillères*, in *Bulletin de la société de l'industrie minérale* (= *Bull. SIM*), 4e série, 6, 1907, p. 411-492.

583 MEILLIEZ F., *Un exemple fructueux de développement non durable : le bassin minier Nord-Pas-de-Calais*, in *Annales des Mines. Responsabilité et environnement*, octobre 1998, p. 55-60.

584 ROUSSEL I., MEILLIEZ F. ET CARLIER E., *Noir, bleu, vert, les différentes couleurs de l'environnement du bassin minier*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 41-47.

585 SCHNEIDER H., *La nouvelle méthode de remblayage par l'eau et les conditions de son emploi en Belgique*, in *Revue universelle des mines* (= RUM), 4e série, 8, 1904, p. 265-298.

586 *Foudroyage* : effondrement provoqué volontairement et de manière « contrôlée » du toit d'une couche exploitée. Sur l'histoire du foudroyage, voir VEYRON T., *L'évolution technique des houillères…*, p. 71-72.

tassement brusque et soudain du sol[587]. Mais l'injection d'éléments liquides dans le sous-sol lié à l'extraction accélérée du charbon a des conséquences négatives. Le remblayage hydraulique est souvent mal effectué ou de manière incomplète. Le liquide perturbe l'environnement géologique et suscite une déstabilisation importante de la surface. La conjugaison du remblayage hydraulique et du déhouillement rapide des veines de charbon est à l'origine d'affaissements miniers de grande ampleur, notamment à Gosselies durant l'Entre-deux-guerres. Cette petite ville de moins de 10000 habitants est entièrement dévastée par les affaissements miniers causés par l'application du remblayage hydraulique par le charbonnage du Grand Conty et Spinois[588]. Cette « catastrophe » fera l'objet d'une analyse plus loin dans ce travail.

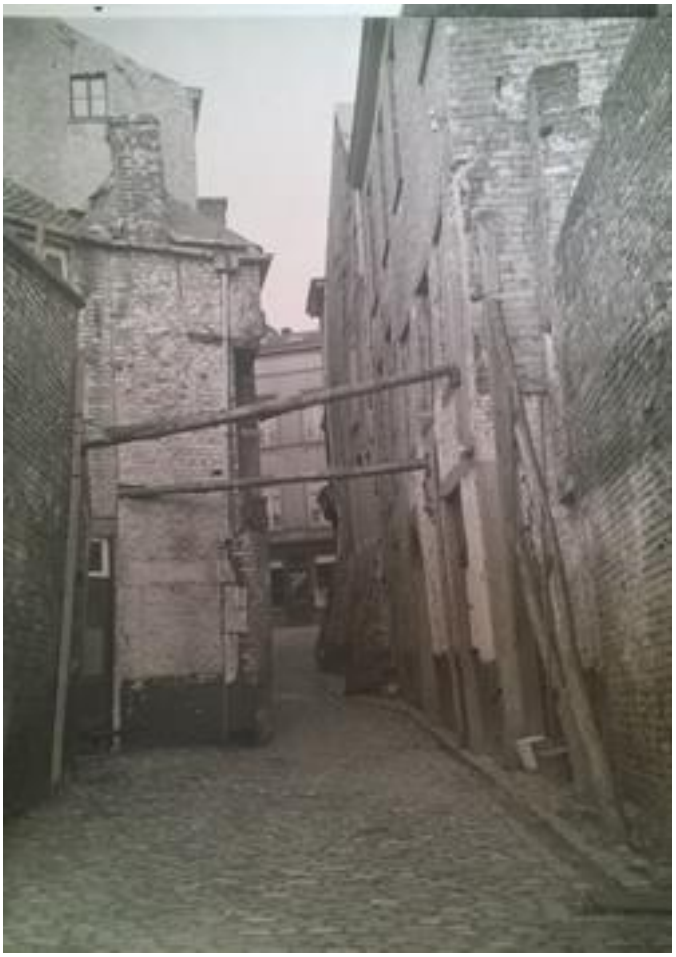


Figure 5 : Rue des Tanneurs, Gosselies, 1931. Les affaissements miniers touchant cette commune carolorégienne durant l'Entre-deux-guerres causent la ruine de plus de 1000 bâtiments sur les 2800 que compte la localité. Dans la rue des Tanneurs, des poutres en bois ont été placées entre les bâtiments afin d'empêcher leur écroulement (Source : AGR, *Administration des Mines. 3e série,* 435).

[587] WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*, in *RUM*, 5e série, 19, 1907, p. 221-269 et 20, 1907, p. 1-25.
[588] ARCHIVES GÉNÉRALES DU ROYAUME (= AGR), *Archives de l'Administration des Mines. 3e série*, 584-597, Commission des dégâts miniers de Gosselies, 1934-1942.

L'abaissement du niveau de la surface augmente également le risque d'inondation lorsque l'affaissement survient à proximité du lit d'un cours d'eau ou au-dessus d'une nappe phréatique proche du sol. Les eaux débordent plus fréquemment des cours d'eau et les eaux souterraines remontent plus facilement à la surface. Les champs et les vergers sont fréquemment touchés par les inondations et les remontées d'eau ruinant les cultures[589]. L'affaissement peut aussi renverser la pente des rivières et causer la stagnation des eaux. C'est ce qui se passe lors des inondations touchant les vallées de l'Escaut et de la Haine entre 1925 et 1932. Dans un rapport adressé au Conseil général du Nord à la suite des inondations de l'hiver 1925, l'ingénieur des Ponts et Chaussées Muffang identifie clairement les compagnies minières comme responsables de ces débordements :

> « *Au cours des dernières inondations, des débordements ont été constatés en divers points des rivières de la Hayne* (sic) *et de l'Escaut. Ces débordements se sont produits dans des parties affaissées par les exploitations houillères des compagnies de Thivencelles et d'Anzin et en d'autres points où les berges appartiennent aux riverains. Dans les parties affaissées, nous avons invité les compagnies responsables à procéder d'urgence au relèvement des digues*[590] »

Pour remédier au problème, les exploitants miniers effectuent des travaux d' « amélioration » des cours d'eau en construisant des digues, en les surélevant, en adaptant les travaux d'art et en creusant de nombreux fossés d'écoulement… ou les font exécuter aux frais de l'État et des administrations publiques provinciales et communales[591].

Les lacs, étangs et marais d'affaissement

L'affaissement minier crée des plans d'eau. On l'a vu, la baisse du niveau du sol fait remonter les eaux souterraines à la surface et augmente le risque d'inondation. Lorsque l'eau s'accumule dans une cuvette d'affaissement, elle stagne si elle n'est pas évacuée par un système de pompage. De plus, si la dépression est suffisamment importante pour que le sol descende jusqu'au niveau de la nappe la plus proche de la surface du lieu, le plan d'eau

---

[589] GHISTE S. ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1. à 4 Mons (Secteur Mons-Jemappes-Cuesmes)*, Louvain-la-Neuve, Centre de cartographie géotechnique de l'Université catholique de Louvain, 1980, p. 31.

[590] ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DU NORD (= ADN), *série S Service des Mines*, 9284, Rapport de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Muffang au Conseil général du Nord sur les inondations de l'Escaut et de la Haine de l'hiver 1925, 21 janvier 1926.

[591] DION R., *Les grandes étapes de l'aménagement des plaines de la Scarpe et du Bas-Escaut français*, in DEWAILLY J.-M. ET DION R., dir., *Campagnes et littoraux d'Europe. Mélanges offerts à Pierre Flatrès*, Lille, Institut de géographie de Lille, 1988, p. 226-237.

demeure permanent quels que soient les moyens mis en œuvre pour l'assécher[592]. Rapidement, des zones humides, marais, marécages, étangs et lacs apparaissent[593].

Figure 6 : Le marais d'Harchies en 1949. Apparu en 1919 entre Bernissart et Hensies à la suite des affaissements miniers causés par les Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul, le marais d'Harchies couvre rapidement plusieurs centaines d'hectares. Aujourd'hui, il a été transformé en réserve ornithologique (Source : *La propriété terrienne*, 22, octobre 1949, p. 262).

Dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, plusieurs plans d'eau d'origine minière apparaissent et s'étendent de la fin du 19e siècle jusqu'au milieu du 20e. Dans le Valenciennois, le lac Chaubaud-Latour situé aux portes de Condé-sur-l'Escaut, l'étang d'Amaury et la Mare à Goriaux près de Raismes apparaissent dans le courant des années 1870-1900[594], idem pour le « lac de Cuesmes » dans la région montoise[595]. Le marais d'Harchies proche d'Hensies et de Bernissart s'étend à partir de 1919 jusqu'à couvrir 550 hectares d'eau[596]. De multiples plans et projets d'évacuation de ces eaux stagnantes voient le jour mais sont rapidement abandonnés face aux contraintes techniques, au coût « exorbitant »

---

592 MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin*…, p. 264-269.

593 Voir à ce propose la thèse de FRANCHOMME M., *Du cadastre napoléonien à la trame verte, le devenir des petites zones humides périurbaines en région Nord-Pas-de-Calais*, 2 t., Université de Lille 1, 2008 (Thèse de doctorat en géographie et aménagement inédite).

594 CREMILLE L., RICOUR J. ET GOUSTARD R., *Direction départementale de l'équipement du Nord G.E.P. Étang de Chabaud-Latour – Condé (Nord). Fonctionnement actuel. Influence de l'abaissement du niveau du canal de Mons*, Lille, Bureau de recherches géologiques et minières. Service géologique national. Service géologique régional Nord-Pas-de-Calais, 73 SGN 432 NPA 1973 et RAVIAT D., *Les étangs d'affaissements miniers du Valenciennois (origines, végétations, avenir)*, Université de Lille 2, 1985 (Thèse de doctorat d'État en pharmacie-botanique inédite).

595 Voir TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations dans la vallée de la Haine, 1880-1940*, in *VertigO. La revue électronique en sciences de l'environnement*, 16, 3, 2016 (http://vertigo.revues.org/17998, consulté le 12 mars 2017).

596 DRAILY G., *Où en sont les travaux de la Haine ?*, in *La propriété terrienne*, 22, octobre 1949, p. 268.

des frais d'installation et d'entretien des systèmes de pompage et d'écoulement des eaux ainsi qu'à l'aggravation des affaissements dans les terrains touchés[597]. Ces zones sont laissées telles quelles et l'eau s'accumule progressivement jusqu'à former les lacs et les étangs actuels.

De nos jours, ces plans d'eau créés par l'extraction du charbon font partie intégrante de la trame bleue et verte des deux anciens bassins miniers. Ils favorisent la biodiversité et certaines parties de ces zones humides sont classées comme réserves ornithologiques[598].

On s'en doute, l'apparition de ces zones humides n'est pas accueillie avec enthousiasme par les propriétaires des terrains où elles prennent place. L'apparition du futur étang de Chabaud-Latour à Condé-sur-l'Escaut suscite de nombreuses plaintes des propriétaires touchés : *il s'est formé autour de Condé une cuvette dans laquelle les eaux deviennent stagnantes au point où ces effets se font plus particulièrement sentir, la culture est perdue, les fermiers sont obligés d'émigrer*[599]. Rapidement un *projet d'association de propriétaires et de cultivateurs ayant pour but de faire auprès de l'administration les démarches nécessaires pour obtenir son intervention auprès des compagnies houillères afin de les forcer à adopter les procédés d'exploitation ne produisant pas des affaissements tel que ceux que l'on voit actuellement* voit le jour. Les habitants de Condé constatent que :

> « *Depuis un certain nombre d'années, la compagnie* [d'Anzin] *remonte au jour les terres provenant du creusement des galeries. Autrefois, ces terres étaient utilisées à remplir les parties déjà exploitées et les porions s'assuraient qu'elles étaient bien tassées. Aujourd'hui, au contraire, on exploite à outrance sans combler ni étayer les galeries et le pays menace de devenir un marécage où se tiendra en permanence la fièvre paludéenne.*
> […]*Un tel état de choses ne peut laisser l'autorité indifférente. Nous ne pensons pas qu'une compagnie puisse avoir le droit de chasser d'une contrée les cultivateurs en faisant crouler leurs fermes, de supprimer la culture et l'élève du bétail en transformant le sol en vivier, de transformer une contrée jadis prospère et saine en un marécage où l'eau croupissante sera un danger permanent pour la santé publique*[600] »

Le renversement d'opinion en faveur de ces plans d'eau sera abordé ultérieurement[601].

---

[597] ADN, *S*, 8289, lettre du préfet du Nord au ministre des Travaux publics, 6 mai 1884.
[598] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable*, in *...Au début, il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007-03 août 2008*, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007, p. 106-107.
[599] ADN, *S*, 8289, lettre de la division des Mines au préfet du Nord, 20 juin 1884.
[600] ADN, *S*, 8289, lettre anonyme d'un habitant de Condé-sur-l'Escaut au préfet du Nord, 1er mars 1884.
[601] Ces plans d'eau d'origine minière représentent un atout touristique pour les anciens bassins miniers depuis les années 1960-1970 (DEWAILLY J.-M., *Tourisme et loisirs dans le Nord-Pas-de-Calais : approche géographique de la récréation dans une région urbaine et industrielle de l'Europe du Nord-Ouest*, 2 t., Lille, Atelier national de reproduction des thèses, 1985 et BERTRAM C., *Paysages « empreintés »*, in ÉCOMUSÉE DU BOIS-DU-LUC, dir., *Itinéraire de la Culture Industrielle. Carnet d'exploration. Un autre regard, d'autres perspectives sur une culture industrielle sans frontières*, Houdeng-Aimeries, Écomusée du Bois-du-Luc, 2011, p. 121-131).

La séismicité induite

L'exploitation minière cause des séismes, c'est désormais un fait scientifiquement reconnu[602]. Un séisme induit est un séisme causé, directement (*induced*) ou indirectement (*triggered*) par des activités humaines. Ce type de séisme peut se produire lorsqu'une activité humaine modifie la situation géologique antérieure à son établissement. Un séisme induit fait généralement suite à une explosion intense (tirs de mines, coups de grisou, essai nucléaire souterrain, etc.), à des rééquilibrages de la géologie locale après la création de mines profondes souterraines ou à ciel ouvert, au creusement de grands canaux, à la création de réservoir d'eau en surface pour les besoins des barrages ou encore à l'extraction, à l'injection, au déplacement ou à l'accumulation locale dans le sous-sol de fluides géologiques comme le pétrole, le gaz ou l'eau[603]. Il survient principalement à proximité d'une faille géologique. Cette faille serait réactivée à cause de l'activité humaine et créerait des séismes pouvant être perceptibles à la surface[604].

La sismicité induite peut être repérée et définie lorsque l'activité sismique d'une région donnée augmente au-delà du niveau historiquement constaté jusque-là et que cette élévation de l'activité sismique peut être attribuée à des causes humaines[605].

Les sismologues s'attendent généralement à ce que l'activité sismique historique d'une zone donnée où il n'y a pas d'activité humaine notable se poursuive dans la même ampleur dans le futur. Toutefois, si une activité humaine suscite une élévation "parallèle" de l'activité

---

[602] L'United States Geological Survey reconnaît depuis 2015 le lien avéré entre les activités extractives et les séismes induits à la suite d'une « épidémie » de tremblements de terre touchant les régions où se trouvent des exploitations de pétrole et de gaz de roche mère, notamment en Oklahoma. Cet État où les puits de forage de gaz de schiste sont nombreux et où la terre tremble régulièrement a été malicieusement surnommé *Home of the Quakenado* en référence aux tornades le balayant régulièrement (http ://earthquake.usgs.gov/research/induced/, consulté le 12 juillet 2016). L'étude de la sismicité anthropogénique se développe fortement depuis les années 1970 à la suite de tremblements de terre survenant dans les environs de barrages hydrauliques, d'exploitations minières, gazières et pétrolières, de sites d'extraction géothermique, etc. (ROTHÉ J.-P., *Séismes artificiels*, in *Tectonophysics*, 9, 1970, p. 215-238 ; MCGARR A. F., SIMPSON D. ET SEEBER L., *Case Histories of Induced and Triggered Seismicity*, in *International Handbook of Earthquake and Engineering Seismology*, 81A, 2002, p. 647-661). Récemment, une étude britannique a démontré le lien entre extraction du charbon et séismes induits en montrant la synchronicité entre l'évolution de la production du charbon et celle de la sismicité des régions charbonnières britanniques (WILSON M. P., DAVIES R. J., FOULGER G. R., JULIAN B. R., STYLES P., GLUYAS J. G. ET ALMOND S., *Anthropogenic earthquakes in the UK : A national baseline prior to shale exploitation*, in *Marine and Petroleum Geology*, 68, 2015, p. 1-17) ainsi que dans le bassin de la Ruhr (BISCHOFF M., CETE A., FRITSCHEN R. ET MEIER T., *Coal Mining Induced Seismicity in the Ruhr Area, Germany*, in *Pure and Applied Geophysics*, 167, 2010, p. 63-75). La question de la sismicité induite est devenue tellement importante qu'une société d'assurance aussi importante qu'Aon a tenu un séminaire sur cette thématique en août 2015 (https ://www.youtube.com/watch?v=gLzPPXqc5lI, consulté le 12 juillet 2016).

[603] GUPTA H. K. ET CHADHA R. K., éd., *Induced Seismicity*, Bâle-Berlin, Birkhäuser, 1995, *passim*.

[604] HOANG-TRONG P., GUEGUEN J.-F. ET HOLL J.-M., *Coup de terrain minier et séismicité induite*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 112, 1989, p. 367.

[605] NICHOLSON C. ET WESSON R. L., *Triggered Earthquakes and Deep Well Activities*, in *PAGEOPH*, 139, 3-4, 1992, p. 561-578.

sismique de cette région, dans ce cas de figure cette augmentation de l'activité sismique peut être considérée comme "induite". De plus, s'il s'avère que l'activité sismique retourne à son niveau antérieur après que l'activité humaine ait cessé, le caractère "induit" de l'activité sismique s'en trouve renforcé[606].

Actuellement, l'United States Geological Survey (USGS) se base sur 4 critères pour définir ce qu'est un séisme induit. Ces quatre caractéristiques ne sont pas exclusives et un séisme peut être induit sans pour autant correspondre à ces critères. Il s'agit d'un cadre général d'analyse. Pour définir si un séisme est induit ou pas, il faut mener des études tenant compte des spécifiques géologiques et géographiques locales au cas par cas.

Un séisme peut être induit si:

- On observe un changement du niveau de séismicité d'une région.
- Il y a corrélation spatiale entre les séismes et l'activité humaine.
- Il y a corrélation temporelle entre les séismes et l'activité humaine.
- Le séisme se déclenche près de la surface.

Des séismes relativement importants touchent les bassins houillers du Hainaut et dans une moindre mesure ceux du département du Nord, où l'exploitation du charbon bat son plein et qui avant 1850, n'ont connu aucune activité sismique notable et/ou fréquente. Cette chronologie « sismique » correspond en effet à la période d'exploitation intensive du charbon. Elle se poursuit jusqu'à la fermeture quasi-définitive des charbonnages en Belgique et dans le nord de la France[607]. S'il ne faut évidemment pas y voir d'office une relation de cause à effet, on ne peut pas négliger cette "coïncidence" chronologique.

La prise de conscience que les activités humaines peuvent avoir une influence sur les forces géologiques et engendrer des tremblements de terre remonte à la fin du 19e siècle[608]. À partir des années 1850-1860, l'exploitation minière, que ce soit celle du charbon ou bien d'autres minéraux, change d'échelle et prend un tournant industriel au niveau mondial[609]. La production de charbon en Belgique et dans le Nord de la France augmente rapidement à partir des années 1860 pour atteindre un palier de production d'environ 20 millions de tonnes de charbon par an en Belgique et à peu près 30 à 40 millions de tonnes par an dans le Nord-Pas

---

606 Toutes les informations sont disponibles sur le site dédié à la sismicité induite de l'USGS (http ://earthquake.usgs.gov/research/induced/, consulté le 12 juillet 2016).

607 DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismisque dans le Hainaut et l'activité minière*, Université de Mons, Faculté polytechnique, 2009 (Mémoire de master 2 en ingénierie civile des mines-géologie inédit), p. 1.

608 GIBOWICZ S. J. ET KIJKO A., éd., *An Introduction to Mining Seismology*, San Diego, Academic Press, « International Geophysics », 55, 1994, p. 1-2.

609 Voir l'analyse sur ce sujet dans le chapitre *In the lands of mass destruction* de LECAIN T. J., *Mass Destruction. The men and giant mines that wired America and scarred the planet*, New Brunswick, Rutgers University Press, 2009, p. 1-23.

de Calais, palier qui se maintiendra à un niveau constant dans les deux régions jusqu'aux années 1950-1960[610]. À ce volume de charbon extrait du sous-sol il faut ajouter un volume encore plus important de matières stériles et un volume relativement conséquent d'eau provenant principalement de l'exhaure des mines.

Durant la seconde moitié du 19e siècle, de plus en plus de matériaux sont donc extraits du sous-sol pour subvenir aux besoins sans cesse croissants de l'industrialisation en énergie et en matières premières. Cette extraction crée des vides dans le sous-sol, entraîne la circulation de nombreux fluides comme l'eau et les gaz, fluides qui sont bien souvent réinjectés dans le sous-sol ainsi que l'accumulation des matières stériles en surface dans une ampleur alors inconnue jusque-là[611]. La tournure industrielle et industrialiste que prend le secteur minier à partir de cette époque suscite l'intérêt des contemporains. C'est à partir de ce moment, vers les années 1850-1860, que la question de la sismicité induite fait son apparition sur la scène scientifique.

Il faut cependant attendre la fin du 19e siècle pour que le premier cas de sismicité induite avéré soit reconnu comme tel. Il a lieu en 1894 dans les mines d'or du Witwatersrand, près de Johannesburg en Afrique du Sud. Les gisements d'or de la région sont exploités à grande échelle durant la dernière décennie du 19e siècle à la suite du *Gold Rush* de 1886. Les mineurs d'or du Witwatersrand utilisent principalement la méthode d'exploitation en chambres et piliers, c'est-à-dire qu'ils laissent des « piliers » pour soutenir le toit de la mine et réduire les affaissements de surface au fur et à mesure de leur avancée souterraine. Toutefois, cela n'empêche pas les affaissements soudains des galeries. Ces affaissements suscitent des secousses qui sont senties en surface. Rapidement, les environs de Johannesburg se mettent à trembler à cause de l'exploitation minière locale[612]. Plusieurs travaux récents émettent des hypothèses laissant à penser que des séismes induits par des exploitations minières ont eu lieu avant la phase industrielle. Ainsi, le tremblement de terre qui secoue en 1755 le Derbyshire au Royaume-Uni serait dû à l'effondrement des galeries d'une mine de plomb[613].

À la fin du 20e siècle, plusieurs séismes reconnus comme induits ont lieu dans les zones d'exploitation minière à travers le monde. Les plus spectaculaires liés à des mines souterraines ont lieu à Völkershausen en Allemagne de l'Est en 1989 suite à l'effondrement

---

[610] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe 1750-2000*, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 174 et 184.

[611] BAUDELLE G., *L'acitivité minière au défi du développement durable*, in *...Au début, il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007-05 août 2008*, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007, p. 101.

[612] MCGARR A., SIMPSON D. ET SEEBER L., *Case Histories of Induced and Triggered Seismicity*, in *International Handbook of Earthquake and Engineering Seismology*, 81A, 2002, p. 647.

[613] WILSON M. P., DAVIES R. J., FOULGER G. R., JULIAN B. R., STYLES P., GLUYAS J. G. ET ALMOND S., *Anthropogenic earthquakes in the UK : A national baseline prior to shale exploitation*, in *Marine and Petroleum Geology*, 68, 2015, p. 10.

des piliers d'une mine de potasse locale (magnitude 5.4 et un village quasiment détruit) et en 1995 à la Solvay Trona Mine dans le Wyoming où l'effondrement des piliers de la mine de trona, un minéral intervenant dans la fabrication de la soude, a déclenché un séisme d'une magnitude de 5.1[614].

D'autres cas de sismicité induite liés à d'autres causes que l'exploitation minière surviennent dans le courant du 20e siècle. Des séismes sont causés par les puits de pétrole aux États-Unis, notamment à Goose Creek au Texas dans les années 1920. Les séismes induits par la création de réservoir d'eau en surface suite à la construction d'un barrage sont connus des scientifiques depuis les années 1930, notamment à la suite des séismes déclenchés en 1935 par le remplissage du Lake Mead en Arizona et au Nevada[615]. Enfin, le phénomène de séismes induits par l'injection de fluides en sous-sol est connu depuis les années 1960 suite à l'affaire des "séismes de Denver" qui seraient dus à l'injection d'eau à grande profondeur par l'armée américaine au Rocky Mountain Arsenal dans le Colorado entre 1962 et 1967[616]. Depuis les années 1970, les chercheurs, les universités et les institutions scientifiques publiques et privées du monde entier multiplient les programmes de recherche sur la sismicité induite. Par exemple, l'université de Stanford dispose d'un centre de recherche sur la sismicité induite et déclenchée depuis 2013[617].

En définitive, la sismicité induite n'est pas un phénomène découvert récemment par les scientifiques. Si la question occupe une place de plus en plus importante dans les débats scientifiques et dans la sphère publique depuis les années 2000, c'est que le phénomène tend à se multiplier et à gagner en intensité car les entreprises pétrolières, gazières et minières recourent de plus en plus à des méthodes d'extraction par fracturation et injection de fluides sous haute pression à grande profondeur et que de plus en plus de barrages et de réservoirs d'eau sont construits à travers le monde.

Le Hainaut et le nord de la France sont classés comme étant des zones d'aléa sismique respectivement élevée et modérée (voir figures 7 et 8). Pourtant, ces régions ont pendant longtemps été considérées comme étant relativement asismiques[618]. C'est à la suite d'une série de séismes de magnitude relativement élevée survenue durant la période d'exploitation

---

[614] KLOSE C. D., *Frack this ! The untold story about earthquakes caused by humans*, Bronxville, Think Geohazards Inc., 2014, chapitre 3, version Kindle.
[615] ROTHÉ J.-P., *Séismes artificiels*, in *Tectonophysics*, 9, 1970, p. 215-238.
[616] MCGARR A., SIMPSON D. ET SEEBER L., *Case Histories of Induced and Triggered Seismicity…*, p. 654.
[617] Il s'agit du Stanford Center for Induced and Triggered Seismicity de la Stanford School of Earth, Energy and Environmental Sciences (https ://scits.stanford.edu/, consulté le 13 juillet 2016).
[618] Pierre Alexandre n'en relève que 10 ayant leur épicentre dans le Hainaut ou le nord de la France entre 922 et 1783 alors qu'on en compte 35 entre 1887 et 1983. Même en tenant compte de l'effet de source et de l'absence de données instrumentales avant la fin du 19e siècle, on ne peut que s'étonner de la disparité entre l'activité sismique d'Ancien Régime et celle de la fin du 19e-fin 20e siècle (ALEXANDRE P., *La séismicité historique du Hainaut, de la Flandre et de l'Artois*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 112, 1990, p. 329-343).

du charbon dans les bassins houillers du Hainaut et du Nord-Pas-de-Calais que ces deux régions ont été catégorisées comme zones d'aléa sismique relativement élevé en comparaison des autres régions voisines comme l'illustrent les cartes suivantes.

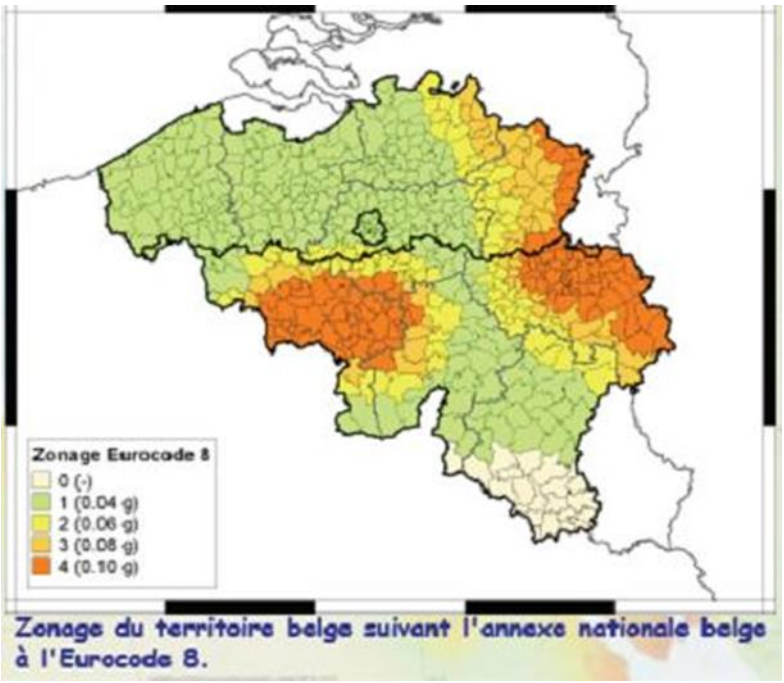


Figure 7 : Zonage sismique de la Belgique selon la norme Eurocode-8. Le Hainaut et la province de Liège sont classés comme des zones d'aléa sismique élevé à cause des séismes qui ont eu lieu pendant la période d'activité des charbonnages (Source : Observatoire royal de Belgique, http://www.seismologie.be/dir1700/pdf/Poster_SeismicHazard+EC8_FR.pdf).

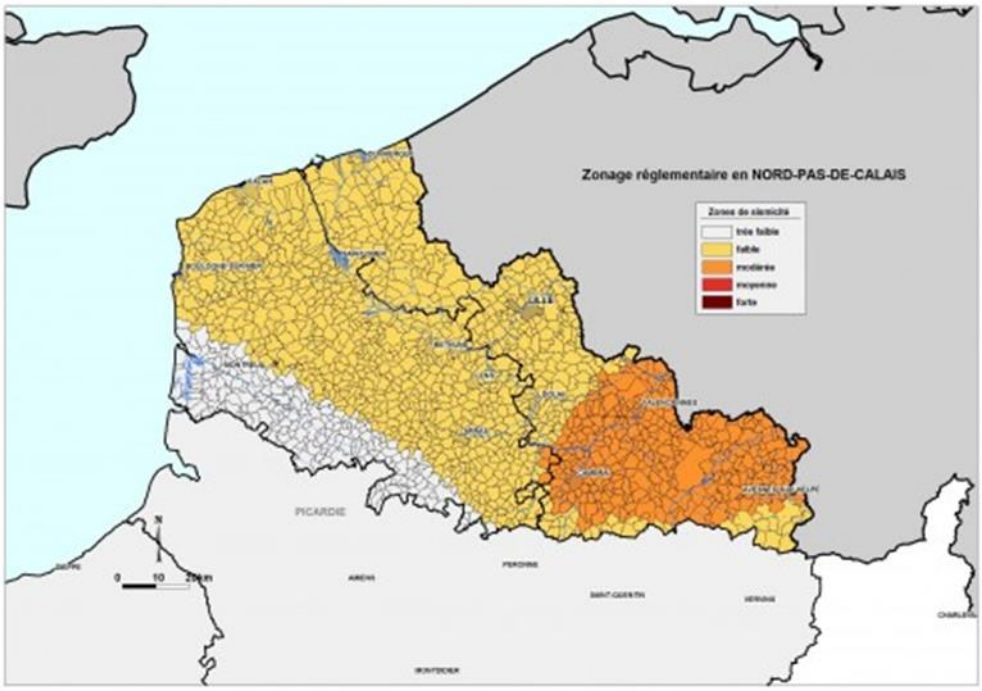


Figure 8 : Zonage sismique du Nord-Pas-de-Calais en 2010. Le Valenciennois, l'Avesnois et le Cambrésis sont classés en zone de séismicité modérée (Source : Bureau de Recherches géologiques et minières, http://www.planseisme.fr/Zonage-sismique-de-la-France.html).

Avant que l'exploitation du charbon ne prenne un tournant industriel vers les années 1850-1860, aucune source historique ne mentionne des séismes de magnitudes de moment supérieure aussi élevées en Hainaut et dans le Nord de la France sur une aussi courte période[619]. Plusieurs séismes d'une magnitude égale ou supérieure à 3.0 M_w, c'est-à-dire perceptibles par les habitants de la surface et pouvant occasionner quelques dégâts, secouent le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais et les bassins houillers belges entre 1887 et 1983 comme le montre le tableau 1[620]. La rumeur publique attribue constamment ces séismes aux travaux miniers. On peut légitimement se demander s'il existe un lien entre activité minière et activité sismique ?

Tableau 1 : Liste des séismes ayant touché les bassins miniers du Hainaut belge et du nord de la France entre 1887 et 1983

Date	Localisation	Moment Magnitude
20/09/1887	Havré	4.46
29/10/1887	Havré	3.80
09/12/1892	Douaisis	3.62
02/09/1896	Vallée de la Scarpe	4.81

[619] DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière…*, p. 5-6.
[620] Voir le point C du chapitre 2 et A du chapitre 4.

29/03/1911	Ransart	3.6
12/04/1911	Mons	? entre 3.0 et 4.0
01/06/1911	Ransart	4.2
03/06/1911	Ransart	4.1
17/01/1920	Boussu-Hornu	3.7
29/03/1944	Borinage	3.0
09/03/1946	Havré	3.6
25/12/1948	Havré	3.6
03/04/1949	Havré	3.9
03/04/1949	Havré	4.6
03/04/1949	Havré	3.0
14/04/1949	Havré	3.8
25/05/1949	Havré	3.4
15/12/1965	Strépy-Bracquegnies	4.4
15/12/1965	Strépy-Bracquegnies	3.4
11/03/1966	Gosselies	3.2
20/03/1966	Gosselies	3.8
16/12/1966	Chapelle-lez-Herlaimont	3.8
16/12/1966	Chapelle-lez-Herlaimont	4.4
28/03/1967	Carnières	4.5
04/04/1967	Carnières	3.3
12/08/1968	Région du Centre	3.7
13/08/1968	Région du Centre	3.6
13/08/1968	Région du Centre	4.1
23/09/1968	Région du Centre	3.0
03/11/1970	Marchienne-au-Pont	3.9
03/11/1970	Marchienne-au-Pont	3.0
20/12/1970	La Louvière	3.5
14/09/1982	La Louvière	3.4
04/07/1983	Charleroi	3.2
09/07/1983	Charleroi	3.3
08/11/1983	Liège	5.0

Séismes de magnitude de moment égale ou supérieure à 3.0 survenus dans le Nord de la France et les bassins houillers hennuyers entre 1887 et 1983 à l'exception du tremblement de terre de Liège du 8 novembre 1983.

Sources : Catalogue historique de la séismicité en Belgique et Catalogue des séismes instrumentaux depuis 1900 de la section de séismologie de l'Observatoire royal de Belgique (http://seismologie.be/index.php?LANG=FR&CNT=BE&LEVEL=200, consulté le 12 juillet 2016); Catalogue historique des séismes ressentis dans le département du Nord, SISFrance, Sismicité historique de la France métropole (http://www.sisfrance.net/donnees_resultat.asp?LST=true&AN0=&AN9=&NV0=&NV9=&DPT=59&COM=aucun, consulté le 12 juillet 2016) ; Base de données AHEAD, European Archive of Historical EArthquake Data (http://www.emidius.eu/AHEAD/main/, consulté le 12 juillet 2016) ; CORNET J., *Le tremblement de terre de Mons (12 avril 1911)*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 39, 1911-1912, p. B89-B97 ; DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière*, Université de Mons, Faculté polytechnique, 2009 (Mémoire de master 2 en ingénierie civil des mines-géologie inédit) ; DOUXAMI H., *Les tremblements de terre ou séismes dans la région du Nord de la France*, in *Bulletin de la Société de géographie de Lille*, 58, 2e semestre 1912, p. 30-58 ; FOURMARIER P. ET CHARLIER C., *Les séismes dans la province de Hainaut de 1900 à 1949*, in *Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie royale de Belgique*, 36, 1950, p. 207-219 (Données exprimées en échelle de magnitude de moment).

Dès les années 1860, plusieurs scientifiques soupçonnent les activités charbonnières d'être à la source de plusieurs séismes secouant les régions minières. Par exemple, Karl Fuchs, professeur de géologie à Heidelberg, constate que des secousses font trembler Charleroi en 1869 *au point que la terre fut crevassée en beaucoup d'endroits et l'on put constater de nombreux affaissements du sol*. Pour lui, les tremblements de terre qui surviennent dans les bassins charbonniers sont dus à la fois à la poursuite de la décomposition du charbon (le charbon est composé de débris végétaux), décomposition transformant le charbon en fluides gazeux et créant des vides souterrains qui sont comblés soit par un affaissement lent et graduel, soit par un écroulement brusque et soudain. C'est ce dernier phénomène qui, selon Fuchs, libère suffisamment d'énergie pour causer un séisme pouvant être ressenti à la surface. Une autre cause peut également expliquer l'émergence de tremblements de terre dans les bassins charbonniers, à savoir l'extraction du charbon par l'Homme. Il cite plusieurs exemples de secousses sismiques qui ont été ressenties dans des bassins houillers[621]. Toujours en 1869, un séisme frappe Kohlscheid dans le bassin houiller proche d'Aix-la-Chapelle. Enfin, en septembre et en octobre 1873, plusieurs tremblements de terre touchent Herzogenrath et Aix-la-Chapelle. Des séismes surviennent également dans le bassin de la Ruhr entre 1860-1870. Tous partagent le point commun de survenir en terrain houiller et dans des zones où le charbon commence à être exploité de manière intensive[622].

Il s'ensuit une longue controverse où défenseurs et adversaires de la théorie de la séismicité induite s'affrontent avec acharnement. Parmi les adversaires de cette théorie, le

[621] FUCHS K., *Les volcans et les tremblements de terre*, Paris, Félix Alcan, 4e éd., 1884, p. 154.
[622] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 73-95 ; 103-129 et 169-200.

géographe Montessus de Ballore[623] reconnaît cependant qu'un lien peut être observé entre activités charbonnières et séismes :

> « *Ce n'est point de parti pris que nous rejetons, d'une façon générale, le déhouillement comme cause de séismes.* […] *Certains observateurs, comme Chesneau, ont cru pouvoir établir une relation entre les variations de la pression atmosphérique, les coups de grisou et les mouvements séismiques. Tout ce que l'on peut concéder, et avec la plus grande réserve, c'est une relation avec les mouvements tromométriques ou microséismiques, mais non avec les véritables macroséismes*[624] »

Cette question de la sismicité induite par les industries minières n'a fait l'objet d'une attention particulière de la part des géologues et des ingénieurs des mines belges que très récemment. La première et principale étude spécifique sur le sujet est celle de Leslie Descamps dans le cadre de son mémoire de master en ingénieur civil des mines-géologue à la Faculté polytechnique de l'Université de Mons (anciennement école des mines du Hainaut) en 2009[625]. Dans son travail, elle ne cherche pas à répondre à la question mais plutôt à vérifier s'il est impossible ou non d'établir un tel lien. Sa recherche se veut être une base pour des études approfondies ultérieures. Elle montre qu'il y a des indices permettant de penser qu'un lien entre activité extractive et activité sismique ne peut être écarté. Elle aboutit au constat qu'il y a une correspondance spatiale entre les zones où se sont produits les séismes et celles qui ont fait l'objet d'une exploitation du charbon. Cette étude se veut novatrice et est incontournable pour l'historien environnementaliste intéressé par les industries extractives.

Toutefois, cette étude n'est pas exempte de défauts et de faiblesses méthodologiques, surtout au point de vue de la discipline historique. Je ne peux que regretter la pauvreté des sources utilisées (les données de l'Observatoire royal de Belgique, des documents de la Cellule Sous-sol/Géologie du Service Public de Wallonie DGARNE, les *Annales des mines de Belgique* et l'aide d'un ingénieur *des mines retraité* pour trouver des *documents historiques traitant du lien possible entre l'activité minière et l'activité sismique*[626]) et de la bibliographie présentée sans que cela ne nuise au travail accompli et remette en question les hypothèses avancées. Pourquoi les articles de la revue de l'Observatoire royal de Belgique *Ciel et Terre* n'ont pas été mobilisés ? Idem pour ceux parus dans les deux principales revues géologiques

---

[623] Fernand de Montessus de Ballore (1851-1923), polytechnicien et officier d'artillerie français, spécialiste mondialement reconnu de la géologie et pionnier de la séismologie ; directeur du Service géologique du Chili entre 1906 et 1923, s'oppose durant toute sa vie à la théorie de la sismicité induite (POIRIER J.-P., *Fernand de Montessus de Ballore (1851-1923). Pionnier français de la science des tremblements de terre*, Paris, Hermann, « Histoire des sciences », 2015).

[624] MONTESSUS DE BALLORE F. DE, *Les tremblements de terre, géographie séismologique*, Paris, Armand Colin, 1906, p. 72.

[625] DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière…*

[626] *Ibid.*, p. 1.

de Belgique les *Annales de la société géologique de Belgique* et les *Bulletins de la société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie* ? Ce manque de rigueur dans la recherche heuristique et bibliographique et dans le traitement des données historiques est une raison de plus pour favoriser le partenariat entre chercheurs en sciences naturelles et chercheurs en sciences sociales et humaines.

La sismicité induite est pourtant présente à la fin des années 1960 lors du rehaussement du barrage de la Gileppe en province de Liège. Durant les travaux, le Ministère des travaux publics charge l'Observatoire royal de surveiller les événements sismiques engendrés par les explosions nécessaires pour la réalisation des travaux. Une station sismique est installée sur le chantier en octobre 1968 et fonctionne jusqu'en avril 1970. À la suite de ces travaux sur le barrage de la Gileppe *et comme il était beaucoup question dans la littérature scientifique de l'influence des grands réservoirs d'eau sur le déclenchement des tremblements de terre, les responsables du Ministère des travaux publics ont demandé à l'Observatoire de s'occuper de la surveillance sismique des environs des barrages de la Gileppe et d'Eupen*[627]. Une station est alors installée à Membach et fonctionne depuis 1977.

Dès lors, la question suivante se pose: pourquoi, alors que l'étude des séismes "artificiels" ou "déclenchés" apparaît dès la mise en place du réseau de surveillance sismique en Belgique à la fin du 19e siècle et que la question suscite de nombreux travaux dans le reste du monde, n'y-a-t-il aucune recherche spécifique sur le sujet avant le tremblement de terre de Liège de novembre 1983[628] et surtout pour le Hainaut, avant l'étude de Leslie Descamps en 2009 ? Pour apporter des éléments de réponse à cette question, il faut aborder l'histoire des séismes touchant le Hainaut et le Nord-Pas de Calais durant la période d'exploitation du charbon, analyser principalement les discours scientifiques qui se développent autour de ces phénomènes et tenter de repérer l'influence que ces discours ont eu sur la perception de la sismicité induite en Belgique et dans le nord de la France.

Plusieurs scientifiques belges et français, principalement des géologues comme Jules Gosselet, Henri Douxami, Jules Cornet et Charles Stevens, vont prétendre, sans apporter aucune preuve scientifique de la non-responsabilité des charbonnages dans la survenue de ces

---

[627] Cité dans VAN CAMP M. ET CAMELBEECK T., *Histoire des stations sismiques belges. De la station « Solvay » au réseau national de surveillance sismique*, in *Ciel et Terre*, 120, novembre-décembre 2004, p. 173.

[628] Le tremblement de terre du 8 novembre 1983 a eu des répercussions importantes sur la ville de Liège. Des centaines de bâtiments ont été endommagés, des centaines de personnes blessées et deux sont décédées. Parmi les causes probables de ce tremblement de terre, trois géologues mettent en avant le rôle des exploitations minières. En effet, ils constatent sur base d'une enquête macroséismique que le tremblement de terre a été ressenti et a eu des effets plus importants dans les zones concédées que dans le centre ville de Liège non concédé (FRANÇOIS M., PISSART A. ET DONNAY J.-P., *Analyse macroséismique du tremblement de terre survenu à Liège le 8 novembre 1983*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 109, 1986, p. 529-538).

tremblements de terre[629]. Jules Cornet est catégorique à ce sujet. Réagissant au tremblement de terre de la vallée de la Scarpe du 2 septembre 1896, le géologue s'insurge contre *l'opinion généralement répandue* […] *que ce phénomène serait dû à des affaissements provoqués par l'exploitation de la houille dans les bassins français et belges et cet avis paraît être partagé par quelques savants*[630] et émet un avis catégorique qui sera repris avec « vénération » par ses disciples tout au long du 20e siècle sans que celui-ci soit réinterrogé :

> « *Dans aucun cas, on ne peut faire intervenir les vides produits par l'exploitation de la houille comme causes de ces phénomènes. Le déhouillement donne lieu à des affaissements lents et graduels qui abaissent le niveau du sol et fissurent les constructions, mais jamais il ne produit de secousses brusques ni surtout d'ébranlements sensibles sur de grandes surfaces*[631] »

Il est vrai que les populations des bassins houillers du Couchant de Mons et du Nord de la France semblent enclines à attribuer la responsabilité des charbonnages dans le déclenchement des tremblements de terre dans leurs régions. Ainsi, *Le Progrès du Nord* du 3 juillet 1885 relaie l'opinion publique après qu'un tremblement de terre ait secoué Douai :

> « *Le tremblement de terre de Douai dont la cause était d'abord restée à l'état d'énigme, émeut vivement l'opinion depuis qu'on en connait la véritable origine. On sait, en effet, aujourd'hui qu'il est dû à l'écroulement, sur plusieurs kilomètres, de galeries de mines qui n'avaient pas été remblayées. Or, ce système d'exploitation est pratiqué sur la plus large échelle par la Compagnie d'Anzin* »

L'absence de remblayage des couches déhouillées est une pratique courante dans les exploitations du Valenciennois et du Couchant de Mons dans les années 1880. Ne pas remblayer les vides permet de réduire le coût du mètre cube de charbon et de terres stériles remonté à la surface mais augmente les risques d'écroulement et d'affaissement.

> « *Jadis, les terres mêlées au charbon lors de l'abattage étaient laissées au fond et servaient, sur le côté de la partie bordée des galeries, à opérer ce que l'on nommait le « rembourrage ». Cette opération coûtait environ 1 fr. 40 par mètre cube. Mais plus tard* […] *à l'époque où la Compagnie d'Anzin réalisait déjà des bénéfices énormes et où l'on voulut encore, dans un but de spéculation, pousser au maximum les dividendes à distribuer, on eut l'idée de remonter toutes les terres extraites. Cela réalisait une notable économie, puisque, ramené au jour,*

---

[629] Entre autres, CORNET J., *Le tremblement de terre de Mons (12 avril 1911)*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 39, 1911-1912, p. B89-B97 et DOUXAMI H., *Les tremblements de terre ou séismes dans la région du Nord de la France*, in *Bulletin de la Société de géographie de Lille*, 58, 2e semestre 1912, p. 30-58.
[630] CORNET J., *À propos du récent tremblement de terre de la Belgique et du Nord de la France*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 10, 1896, p. 123.
[631] *Ibid.*, p. 131.

chaque mètre cube ne revient plus qu'à 15 centimes environ.

Mais la suppression du rembourrage laissa sur le côté des galeries des vides que les mineurs nomment des « loups » et où le grisou peut s'accumuler. Tout cela tint assez bien d'abord, mais ensuite, les terrains supérieurs s'éboulant peu à peu, tels que ceux qui, à Bruai, entre la route de Valenciennes à Condé et le canal, ont transformé en marécages des terres qui, il y a dix ans encore, étaient extrêmement fertiles et ont forcé la compagnie d'Anzin à payer des indemnités considérables.

Dans les nombreux procès soulevés à ce sujet et qui occupent environ un tiers du rôle du tribunal de Valenciennes, les propriétaires ont parfois demandé que l'on revint à l'ancien système d'exploitation et que les travaux fussent faits pour soutenir le toit des galeries »

À cette demande, l'Administration des mines et ses ingénieurs demeurent sourds de même que les géologues or selon le journaliste :

« *Le tremblement de terre de Douai vient aujourd'hui de montrer à tous quelles peuvent être les suites d'une tolérance exagérée à l'égard de procédés d'exploitation inventés dans un but mercantile et dénués de toute préoccupation d'avenir. Une partie de l'arrondissement de Valenciennes a été, durant ces dernières années, traitée de la même façon et son sous-sol est menacé d'un effondrement pareil*[632] »

Pourtant, dès les années 1910-1920, des géologues allemands et polonais reconnaissent l'influence des travaux miniers sur les phénomènes sismiques secouant les régions houillères[633]. De plus, un projet d'étude de la sismicité en milieu minier est mis en place en 1898 par la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie avec le soutien des charbonnages[634]. Ce projet est rapidement abandonné, officiellement pour des raisons techniques et financières[635] mais également parce que pareille étude pourrait mettre en

---

[632] *Le Progrès du Nord*, 3 juillet 1885.

[633] À la suite d'une série de secousses sismiques touchant la Ruhr et notamment après le tremblement de terre du 18 mars 1888, une station sismographique est installée en 1908 à Bochum afin de surveiller l'activité sismique dans les bassins miniers de cette région (voir MINTROP L., *Die Erdbebenstation der Westfälischen Berggewerkschaftskasse in Bochum*, in *Glückauf*, 45, 1909, p. 357-365 et ID., *100 Jahre physikalische Erdbebenforschung und Sprengseismik*, in *Naturwissenschaften*, 34, 1947, p. 257-262). Un réseau de stations est installé dans le bassin houiller de Silésie par le gouvernement polonais en 1920 (GIBOWICZ S. J. ET KIJKO A., éd., *An Introduction to Mining Seismology*…, p. 1-2).

[634] Durant la séance spéciale de la Société du 5 juillet 1898, *Habets insiste sur l'importance qu'il y aurait à ausculter le sol des régions charbonnières de notre pays. Il signale que, à côté des vibrations intéressant l'ensemble de la région, il y a des mouvements locaux, souvent plus importants, résultant des affaissements causés par l'exploitation même. Ces mouvements peuvent aussi avoir une influence sur les dégagements du grisou et il importe de distinguer les accroissements de dégagements dus à ces macrosismes de ceux qui seraient produits par les microsismes d'origine endogène* (Procès-verbal de la séance spéciale du mardi 5 juillet 1898, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 12, 1898, p. 38-39).

[635] Eugène Lagrange dit au sujet de ce projet avorté : *la phase d'installation a réclamé beaucoup de temps, énormément de peines et a eu à surmonter maintes difficultés inattendues* […] *À Frameries, dans les profondeurs de la mine grisouteuse, ce furent les recherches relatives à la suppression du danger de l'éclairage*

lumière la responsabilité des charbonnages dans le déclenchement ou l'augmentation du ressenti des séismes et donner lieu à des poursuites judiciaires[636]. Alors que dans le reste du monde, la sismicité induite par les travaux souterrains est de plus en plus étudiée et reconnue durant la majeure partie du 20e siècle, les géologues, les ingénieurs des mines et les charbonnages français et belges demeurent muets sur la question sauf pour l'infirmer tout en reconnaissant à demi-mots que des entreprises extractives autres que les mines de charbon peuvent, dans de très rares occasions, être la cause de tremblement de terre. Par exemple, Henri Douxami cite celui de la mine de sel de Varangeville-Saint-Nicolas dans un article consacré aux tremblements de terre dans le nord de la France :

> « *Le 31 octobre* [1873], *à Varangeville-Saint-Nicolas, un éboulement qui se produisit dans une mine de sel provoqua un ébranlement du sol qui fut ressenti à Nancy à 12 kilomètres de là. C'est, à notre connaissance, un des rares exemples, dans notre région, d'un tremblement de terre, d'ailleurs très localisé, paraissant bien être dû à l'exploitation humaine*[637] »

Leur objectif principal consiste à défendre l'industrie extractive de leur pays respectif. Dans les chapitres suivants, j'aborde plus en profondeur cette controverse de la sismicité induite causée par l'extraction du charbon à la fin du 19e siècle et durant la première moitié du 20e.

2. Les déchets solides

Les terrils

Masse sombre dans le Nord-Pas-de-Calais ou colline boisée en Wallonie, le terril impose sa présence dans le paysage qui l'accueille. « Totem » identitaire des bassins houillers, « montagne » du plat pays, l'attachement « sentimental » au terril est prégnant au sein des populations du bassin du Nord-Pas-de-Calais et des bassins miniers belges[638]. La

---

électrique (par accumulateurs, à remplacer journellement) qui ont été le principal obstacle à la mise en train et au bon fonctionnement des appareils) (cité dans VAN CAMP M. ET CAMELBEECK T., *Histoire des stations sismiques belges…*, p. 170-171). Pour un aperçu plus complet de l'histoire de la surveillance sismique en Belgique, voir VERHAS P., *Histoire de l'Observatoire royal de Belgique*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoires de la Classe des Sciences, coll. in-4°, 4e série », 3, 2014, p. 140-143 et 193-196).

[636] « *Seuls les dégâts reconnus comme ayant été causés par l'exploitation doivent être réparés par les exploitants. La responsabilité de ceux-ci n'étant pas établie en ce qui concerne les tremblements de terre, aucun dédommagement des victimes n'est envisageable* » (DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière…*, p. 2). C'est d'ailleurs actuellement un sujet de préoccupation important pour les entreprises extractives pouvant expliquer leurs tentatives de « lobbying » pour minimiser voire nier leur responsabilité dans l'augmentation de l'activité sismique des régions où elles sont implantées (CYPSER D. A. ET DAVIS S. D., *Induced seismicity and the potential for liability under U.S. law*, in *Tectonophysics*, 289, 1998, p. 239-255).

[637] DOUXAMI H., *Les tremblements de terre ou séismes dans la région du Nord de la France…*, p. 46.

[638] GUIDEZ J.-L., *Les terrils. Histoire d'une révolution verte*, Bordeaux, Elytis, 2000 ; RAES F. ET BOSTEELS E., *Terrils. De l'or noir à l'or vert*, Bruxelles, Racine, 2006.

chaîne des terrils s'étend en Belgique sur 200 kilomètres entre Bernissart et le plateau de Herve, parsemant de 340 collines noires les régions du Borinage, de Mons, de Binche, La Louvière, Charleroi, Sambreville, Liège et Herstal. Dans le Nord-Pas-de-Calais, environ 200 terrils s'étalent sur tout le territoire du bassin houiller allant de Béthune à Condé-sur-l'Escaut[639]. Max Sorre montre dans un texte de 1927 sur le Nord le rôle de marqueur que remplissent les terrils dans les pays noirs : *Vers le soir, la brume s'empourpre de lueurs d'incendie. Et dans la nuit, de hautes flammes tremblantes signalent au loin les cokeries comme dans le jour terris et chevalements signalent les fosses*[640].

Le terril n'est pourtant qu'un amoncellement de « déchets » résultant de l'extraction du charbon. Il se compose principalement de schistes et de « matières stériles » et de morceaux de charbon ayant échappé au triage[641]. Il en existe différents types : cavaliers lorsqu'ils sont plats, crassiers, coniques, etc.[642]. Une distinction doit également être opérée entre les terrils composés de schistes remontés directement à la surface et les terrils de lavoir, les roches composant ces derniers étant polluées aux métaux lourds employés dans les lavoirs des charbonnages pour séparer le charbon des matières stériles[643]. Ce « tas de cailloux » a donc un impact environnemental important outre sa présence imposante et marquante[644].

L'occupation des terres constitue la nuisance principale pour les riverains d'un terril. Les charbonnages n'hésitent pas, grâce aux facilités octroyées par les lois sur les mines, à exproprier des propriétaires de la surface afin d'établir ou d'agrandir leurs terrils « pour cause d'utilité publique ». Ceux-ci occupent de plus en plus d'espace à partir des années 1870. Ils ne cessent d'empiéter sur des terres agricoles ou des bois au grand dam des cultivateurs et des propriétaires fonciers[645]. Les glissements de terrils sont également courants malgré les murs de soutènement entourant ceux-ci[646]. Ainsi, le conseil communal de Wasmes (Borinage) adopte en 1890 un règlement de voirie pour *obvier aux inconvénients et aux dangers pour la sécurité publique que présentent les dépôts de terril le long de la voie publique et des cours*

---

[639] Pour un aperçu de la richesse patrimoniale et naturelle des terrils, voir le site internet du CPIE Chaîne des terrils : http ://www.chainedesterrils.eu/index.php (consulté le 30 septembre 2016).
[640] SORRE M., *Industrie extractive. 1) Le Bassin houiller. 2) Les carrières. Les ressources, l'outillage et la production de la région du Nord, 1e Région économique*, Lille, Chambre de commerce et d'industrie de Lille, 1927, cité dans BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 102.
[641] RAES F. ET BOSTEELS E., *Terrils. De l'or noir à l'or vert…*, p. 19.
[642] BERCKMANS P., *Le Borinage 1781-2014. Naissance et développement de la culture et du paysage industriels dans le plus ancien bassin houiller du continent européen*, Namur, Institut du Patrimoine Wallon, « Les Dossiers de l'IPW », 17, 2015, p. 63-66.
[643] PETIT D., *La maîtrise des séquelles techniques à long terme des exploitations minières*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 5, 2000, p. 9.
[644] COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit. Mines et mineurs en France (19e-21e siècle)*, Paris, Perrin, 2002, p. 40.
[645] *Ibid.*, p. 39.
[646] HANTZ D., *Stabilité à long terme des terrils et dépôts de terre*, in *Mines et carrières*, novembre 1989, p. 109-111.

d'eau. Il y est prévu qu'*aucun dépôt de pierres ou de terres provenant des houillères ne peut être formé sur les terrains tenant à la voie publique ou aux ruisseaux avant qu'un mur de soutènement, en bonne maçonnerie, ait été établi à la hauteur de trois mètres du sol au moins*[647].

Le poids des terrils exercent une pression sur le sol. C'est surtout à partir du 20e siècle que les problèmes de poids se font sentir[648]. Des poinçonnements ou bourrelets peuvent se former aux abords des terrils. Ils résultent d'un soulèvement des terrains environnants situés dans la zone d'influence du terril (voir figure 9). Ces bourrelets peuvent ruiner des chemins, des terrains et des bâtiments comme à Frameries lorsque le terril du Grand Trait a engendré la formation d'un bourrelet détruisant une large partie des bâtiments situés en contrebas en 1951[649]. Ces *poussées de terril sont brusques, brutales, irrésistibles*[650].

Figure 9 : Soulèvement de la rue de Jemappes à La Bouverie, 1951. Ce soulèvement est dû à une poussée du terril du Grand Trait des Charbonnages Belges situé à proximité (Source : SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 55).

Composé de schistes houillers et de résidus de charbon, le terril a tendance à chauffer intérieurement. La température au sol d'un terril peut dépasser facilement la centaine de degrés Celsius. Il en résulte un dégagement de chaleur et de fumées vers l'air extérieur

[647] AÉM, *Archives de la commune de Wasmes*, 646, séance du conseil communal, 16 décembre 1890.
[648] GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise. Histoire des hommes et du charbon à Liège*, Liège, Éditions du Perron, 1988, p. 107.
[649] SAUVERGARDE DES ARCHIVES INDUSTRIELLES DU COUCHANT DE MONS (= SAICOM), *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 55, poussée du terril rue de Jemappes, 1951.
[650] SAICOM, *Cockerill*, 55, État des lieux des immeubles n° 70 à 82 situés rue de Jemappes à La Bouverie, 20 novembre 1950.

permettant la comparaison du terril avec un volcan[651]. Les fortes températures intérieures transforment le schiste noir en schiste rouge[652]. Celui-ci est régulièrement exploité et utilisé dans les travaux routiers ou pour la terre battue des terrains de tennis[653]. Les fumées constituent une nuisance pour les riverains du terril. Beaucoup s'en plaignent auprès des charbonnages et des autorités administratives[654]. Ainsi, un *groupe d'études « Combustion des terrils »* est créé à l'Institut national de l'industrie charbonnière (Inichar) sur la demande de l'Administration des mines de Belgique en 1949 *dans les termes suivants :*

> « *L'incommodité et l'insalubrité créées par le voisinage de terrils en combustion rend nécessaire l'imposition de mesures préventives à imposer lors de l'instruction des déclarations préalables à la création ou à l'extension de ces terrils* »

L'Administration des mines charge l'Inichar d'étudier *les teneurs en carbone et en soufre en deça desquelles la combustion spontanée des schistes de lavoir ne se produit pas* ; l'*utilisation éventuelle des schistes de lavoir les plus riches en charbon et en soufre*, la faisabilité de la *neutralisation des fumées de combustion des terrils par mélange aux schistes déversés de substances absorbant ou neutralisant les gaz sulfureux produits*[655].

La combustion interne peut même entraîner l'explosion d'une partie du terril comme à Calonne-Ricouart en 1975. L'échauffement intérieur du terril proche de la cité ouvrière de cette localité aboutit à l'explosion du terril. La projection de roches brûlantes cause le décès de cinq personnes et de nombreux dégâts matériels[656]. Toutefois, le cas d'explosion demeure très rare et est dû à des circonstances exceptionnelles.

---

[651] Odile de Bruyn cite beaucoup d'exemples de description du feu se dégageant des terrils dont celui-ci : « *Au sommet du terril, on distingue une traînée de feu ressemblant à la lave d'un volcan* » (*Un terril en feu à Charleroi*, in *L'Éducation populaire*, 25e année, 2, 10 janvier 1901, p. 5 ; cité in DE BRUYN O., *Les mutations paysagères des bassins industriels du Hainaut belge (fin 19e-début 20e s.). Vers une (re)définition de l'identité paysagère régionale*, in PARMENTIER I., dir., *Études et bibliographies d'histoire environnementale. Belgique-Nord de la France- Afrique centrale. Actes des 2e RBel, Namur, décembre 2012*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016, p. 221-222).

[652] PAQUETTE Y., *La combustion des terrils houillers et crassiers sidérurgiques*, in *Mines et carrières. Les techniques*, 11, 1997, supplément de novembre, p. 23-34.

[653] DEBEHAULT C., *La combustion des terrils de charbonnage*, in *Revue belge de géographie*, 100, 1976, p. 127-181 et ARCHIVES NATIONALES DU MONDE DU TRAVAIL (= ANMT), *2004 001 Charbonnages de France. Direction générale*, 4380-4381, dossiers sur la construction de la Rocade minière, 1956-1991.

[654] *Comme le fait remarquer le directeur général, les mines peuvent empester de gaz malsains des terrils, ou d'eaux insalubres d'exhaure, toute une région habitée. Elles peuvent tout noircir aux environs par les poussières de leurs criblages* (AGR, *Conseil des mines*, 176, rapport du conseiller Joly sur le projet de révision de la loi sur les mines de 1810 et 1837, mars 1903).

[655] AGR, *Administration des mines. 2e série*, 184, rapport du groupe d'études « Combustion des terrils » de l'Institut national de l'industrie charbonnière sur les incendies de terrils, 24 octobre 1952.

[656] Voir l'archive audiovisuelle disponible en ligne sur le site de la Fresque INA de Mineurs du Monde (http ://fresques.ina.fr/memoires-de-mines/liste/recherche/ricouart/s#sort/-pertinence-/direction/DESC/page/1/size/10, consulté le 4 juillet 2016).

Le vent transporte les poussières de roches et de charbon. Celles-ci se déposent aux alentours des terrils. Elles peuvent causer des nuisances pour les riverains en s'accumulant sur le toit des maisons, sur le linge, sur les arbres et les plantes, dans les jardins et les champs, etc.[657]. Les poussières se répandent aussi par les chemins de fer aérien traversant en hauteur les maisons, les terrains et les chemins pour acheminer les matières stériles directement de la fosse jusqu'au terril.

Les terrils dégagent également des gaz nocifs pour la santé, notamment du radon, du monoxyde de carbone et du méthane. Les terrils composés de terres de lavoirs peuvent aussi émettre des rayonnements ionisants. Enfin, les eaux de ruissellements s'écoulant des terrils se chargent de poussières ou de métaux lourds dans le cas des terrils de lavoirs. Ces eaux polluées s'infiltrent dans les nappes phréatiques ou finissent dans les puits privés et les cours d'eau[658].

Les dépôts de charbon

Les charbonnages doivent entreposer leur charbon avant qu'il ne soit transporté vers les lieux de vente. Ces stocks de charbon, surtout ceux disposés à proximité des cours d'eau quand ils sont acheminés par transport fluvial, peuvent polluer les rivières soit en chargeant l'eau de ruissellement avec des matières nocives, notamment en particules soufrées et autres matières volatiles présentes dans le charbon, soit en glissant directement dans l'eau. Les poussières se dégageant de ces monticules de charbon ou celles émises lors de la manipulation du charbon causent les mêmes problèmes que les poussières des terrils[659].

Le bois et les éléments métalliques

Les charbonnages sont de gros consommateurs de bois et d'éléments métalliques. Ils sont utiles pour les besoins de l'extraction : pour le boisage puis, à partir de la fin du 19e et le début du 20e siècle, pour le soutènement du toit des galeries minières par le biais d'armatures métalliques[660]. Quand une galerie est déhouillée, elle finit par être abandonnée. Les matériaux employés pour le soutènement ne sont pas toujours récupérés pour des raisons de coût et de sécurité des mineurs. Ils sont laissés tels quels dans le sous-sol. Ces galeries abandonnées sont régulièrement ennoyées. Les eaux souterraines se trouvent parfois, mais rarement,

---

[657] C'est le cas d'une propriétaire à Escaudain qui se plaint des poussières émises par les installations et terrils de la Compagnie d'Anzin en 1933 (ADN, *Série 3U308 Tribunal de Grande instance de Valenciennes*, 3U308/16, rapport d'expertise dans l'affaire Mme X. contre la Compagnie des mines d'Anzin, 27 octobre 1933).

[658] DENIMAL S., *Impact des terrils houillers du bassin minier Nord-Pas-de-Calais sur la qualité des eaux de la nappe de la Craie*, Université de Lille 1, 2001 (Thèse de doctorat en Dynamique et Environnement sédimentaires inédite).

[659] HANTZ D., *Stabilité à long terme des terrils et dépôts de terre…*

[660] BIREMBAUT A., *L'industrie minière*, in DAUMAS M., dir., *Histoire générale des techniques*, 3 : *L'expansion du machinisme*, Paris, PUF, 1969, p. 562-584.

contaminées par les éléments lourds des armatures métalliques. Ces eaux polluées peuvent à un moment ou un autre s'infiltrer dans des nappes phréatiques et rendre celles-ci impropres à la consommation[661].

3. Les déchets liquides et les eaux usées

Les eaux d'exhaure

Le problème des eaux usées touchent essentiellement les eaux d'exhaure et les eaux de lavoir. L'eau évacuée des travaux souterrains doit être rejetée à terme. Elle est parfois réutilisée par les charbonnages pour les besoins des machines à vapeur, des lavoirs à charbon ou même pour approvisionner en eau les riverains lors de pénurie[662].

Toutefois, la majeure partie des eaux d'exhaure finit dans les cours d'eau. Ces eaux ne sont pas considérées comme nocives, sauf lorsqu'un gisement de charbon comporte du soufre[663], mais elles contiennent des particules pouvant s'accumuler au fond des cours d'eau. Ceux-ci s'envasent progressivement. Les débordements peuvent devenir plus fréquents s'ils ne sont pas curés régulièrement. Ainsi, *du temps des charbonnages, la Haine n'était qu'un vaste collecteur à ciel ouvert de boue et de déchets toxiques. Le fond et les berges étaient constitués d'une vase noire, gluante ne comportant pratiquement plus de flore ni de faune, à part quelques Thiobactériacées, le tout dégageant à certains endroits une odeur franchement putride et soufrée*[664].

Les eaux de lavoir et les schlamms

Les eaux de lavoir finissent également dans les cours d'eau. Les berges des bassins peuvent se briser et répandre les eaux usées dans les ruisseaux et les rivières ou bien être évacuées délibérément par les charbonnages[665]. Ces eaux sont chargées de particules charbonneuses communément nommées « schlamms ». Ces schlamms ont l'apparence d'une boue noirâtre. Ils s'accumulent dans le lit des rivières jusqu'à former à certains endroits une

---

[661] CHAMLEY H., *Environnements géologiques et activités humaines*…, p. 226-228. Pour un exemple concernant le Nord-Pas-de-Calais, voir CAOUS J.-Y. ET LEPLAT J., *Remontée des eaux dans les anciennes mines de charbon du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais. Projet de suivi de la remontée naturelle. Réflexion sur les avantages et les inconvénients d'accélérer le remplissage par injection d'eau depuis la surface*, Paris, BRGM, DRIRE Nord-Pas-de-Calais, Ministère de l'environnement, Ministère de l'industrie, des ponts et télécommunications et du commerce extérieur, 1994, R 37 942 SGR 94 NPC.

[662] VEYRON T., *L'évolution technique de houillères…*, p. 109-114.

[663] MEILLIEZ F., *Évolutions hydrologiques irréversibles dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in CENTRE HISTORIQUE MINIER DU NORD-PAS-DE-CALAIS À LEWARDE (= CHML), *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ? Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde et le CILAC les 13, 14 et 15 novembre 2008*, Lewarde, Éditions du CHML, 2009, p. 72-78.

[664] MAHIEU R. G. W. ET BUSLIN H., *Histoires de la Haine, de la Trouille et de leurs affluents*, Hornu, Imprimerie Ledent, 1980, p. 77.

[665] CHAMLEY H., *Environnements géologiques et activités humaines*…, p. 225.

couche de plusieurs centimètres d'épaisseur et contribuent à l'élévation du niveau des cours d'eau. À cela s'ajoute à partir de l'Entre-deux-guerres et surtout après 1945, les liqueurs denses employées dans les triages-lavoirs pour séparer le charbon du schiste[666]. Les charbonnages recourent généralement à de la poussière de magnétite mélangée à l'eau. La magnétite fait couler le schiste et les autres roches stériles tandis que le charbon flotte à la surface[667]. La magnétite étant un oxyde de fer, elle n'a que peu d'impact sur la santé et ne constitue pas un polluant important.

Quelques charbonnages emploient les schlamms pour combler les terrains affaissés. L'ajout de ces terres permet de résorber l'abaissement de niveau des terrains mais les contamine durablement. Les Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul recourent à cette pratique dans les années 1920-1930 pour combler un champ affaissé à proximité de la cité des Sartis. Pour éviter toute utilisation ultérieure de ce champ pour des cultures qui seraient contaminées par les schlamms, le charbonnage plante des arbres sur ce terrain[668].

> « *Le charbonnage d'Hensies procède à des remblayages en surface au moyen de schistes d'origine souterraine, tandis que les immeubles sont exhaussés sur vérins. Cette solution ne peut avoir qu'une application limitée dans l'espace et ne livre généralement que des étendues impropres à l'agriculture. Néanmoins, il est possible dans certains cas d'étendre de meilleures terres en surface et d'amender les sols. Actuellement, les terrains ainsi reconquis sont plantés d'arbustes*[669] »

Le problème de l'envasement des cours d'eau

Le curage est une tâche incombant aux usagers des cours d'eau. Généralement, les municipalités prennent en charge le curage et divisent le montant des dépenses entre les divers utilisateurs de la commune. Les charbonnages sont souvent responsables de la majeure partie de l'envasement des cours d'eau mais ils ne participent qu'à un faible taux aux frais de curage.

La réticence ou la mauvaise volonté dont font montre les charbonnages face à cette obligation suscitent de nombreux conflits entre les administrations locales et les sociétés minières. Par exemple, à Cuesmes dans la région montoise, les Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu rechignent à reconnaître publiquement leur responsabilité dans

---

[666] TROLY G., *L'eau dans l'environnement des mines : enjeux techniques, juridiques et financiers*, in *Mines et carrières. Les techniques*, 5, 1996, supplément décembre, p. 5-6.
[667] Voir par exemple FRANCE-FOCQUET A., *Quelques notes sur le procédé de lavage par « Rhéolaveurs »*, in *Revue universelle des mines* (= RUM), 6e série, 9, 1921, p. 543-551.
[668] Les Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul effectuent cette pratique durant la première moitié du 20e siècle (DRAILY G., *Où en sont les travaux de la Haine…*, p. 269).
[669] SAICOM, *Archives des Charbonnages du Hainaut*, 13/11, procès-verbal de la séance de la commission pour la création d'une intercommunale pour le démergement de la vallée de la Haine, 12 août 1948.

l'envasement constant des cours d'eau traversant la commune par les schlamms alors que des documents internes à la société prouvent le contraire[670]. Les autorités communales de Cuesmes n'hésitent pas à réclamer une implication plus importante du charbonnage dans le curage des cours d'eau et des rigoles traversant la commune. Les élus cuesmois recourent même à l'ironie pour rappeler au charbonnage ses obligations et sa responsabilité dans les débordements fréquents touchant la commune :

> « *Il ne peut être nié que les dépôts de schlamms dans ce ruisseau* [la Petite Fosserie] *sont une cause de mauvais fonctionnement de l'aqueduc qui incommode vos locataires* […] *Il est également exact que nous avons des droits de police sur cet ouvrage, mais confiants en la sagacité de ceux qui sont autorisés à y envoyer des eaux résidueuses, qui d'habitude n'attendent pas notre intervention -celle de Pandore- pour curer quand c'est indispensable, nous avons toujours espéré en leur bonne volonté qui ne s'est montrée que lors du fait accompli. Nous intervenons donc comme vous le demandez, auprès de vous, pour curer au plus tôt les aqueducs sous la rue de la Chaussée et le viaduc, envasées par vos eaux de lavoirs de charbon*[671] »

Le problème de l'envasement des cours d'eau par les schlamms et les autres particules lourdes rejetées par les charbonnages augmente le risque d'inondation. Ainsi, à cause de l'envasement, une série d'inondations catastrophiques touche le Couchant de Mons et une partie du Valenciennois durant l'Entre-deux-guerres[672]. C'est notamment le cas dans les vallées de l'Hogneau et de la Haine durant les hivers 1924-1925 et 1925-1926. Dans un rapport, le préfet du département du Nord prévoit le curage de l'Hogneau car :

> « *Les dégâts importants causés par les inondations dans les vallées de la Hayne et de l'Hogneau ont ému le Conseil général qui a d'ailleurs constitué une commission chargée d'étudier les moyens propres à éviter le retour de ces fléaux*[673] »

On le verra plus loin, les charbonnages vont mettre en place un vaste mouvement de « lobbying » politique et scientifique afin de se dédouaner de leur responsabilité en la matière et faire porter la charge financière des travaux d'adaptation aux finances publiques.

---

[670] SAICOM, *Archives des Charbonnages du Levant du Flénu et des Produits*, 101, procès-verbal de la séance de la commission officieuse de la Haine, 1er décembre 1933.

[671] CHARBONNAGES DU BORINAGE, *dossier Eaux, Curages fossés de Cuesmes*, lettre du collège échevinal de Cuesmes au directeur-génral des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu, 3 mars 1940.

[672] Voir TROCH K., *Une vulnérabilité délibérémment acceptée ?..* , et pour la France, voir ADN, *S*, 9384, Lutte contre les inondations causées par les affaissements miniers, 1926-1931.

[673] Conseil général du département du Nord, première session ordinaire de 1926, extrait du rapport du préfet, 146, *rivière de l'Hogneau et route département n° 7. Curage de la rivière et consolidation de la digue rive droite. Participation du département*, 7 avril 1926.

Figure 10 : Inondations à Hensies en 1926. Les affaissements miniers causés par les travaux souterrains des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul conjugués au rejet de schlamms dans la Haine rendent vulnérable aux inondations cette partie de la vallée de la Haine (Source : SAICOM, *Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul*, 606).

Les remontées des nappes phréatiques

Comme on l'a vu précédemment, les affaissements miniers peuvent entraîner la remontée des nappes phréatiques à la surface. Celle-ci engendre des inondations de caves relativement fréquentes dans les régions minières[674]. Les nappes remontent plus facilement à la surface dans le Borinage et le Valenciennois en traversant les couches de craies naturellement perméables caractéristiques du sous-sol de ces deux régions[675]. Le problème est important dans les bassins du Nord et du Pas-de-Calais où *les nappes d'eau situées entre la surface du sol et la houille sont si abondantes qu'on les a comparées à des mers souterraines*[676].

La situation devient problématique pour les charbonnages de l'Entre-deux-guerres jusqu'à la fermeture des mines. Les inondations de caves se multiplient ainsi que les

[674] CANART G., *Contribuation à l'étude de la remontée des nappes et des inondations des caves des habitations dans le bassin de la Haine*, Université de Mons, Faculté polytechnique, 2003 (Mémoire de master 2 inédit en ingénierie des mines-géologie).
[675] GHISTE S., dir., ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1 à 4 Mons …*, p. 9-10.
[676] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre*, Paris, Vuibert, 4e éd., 1910, p. 157.

demandes de dédommagement et grèvent les finances des charbonnages[677]. Plusieurs tentatives de solutions sont menées durant cette période. Par exemple, dans les années 1920, les Charbonnages des Produits et du Levant du Flénu engagent deux géologues, Jules Delecourt et Charles Stevens, pour effectuer des travaux afin d'abaisser le niveau de la nappe phréatique à Jemappes. Les deux géologues font verser de l'acide chlorhydrique dans le puits du Château la Motte à raison de 3 kilos d'acide toutes les 3 minutes pendant plusieurs mois dans l'objectif de dissoudre les craies souterraines[678]. Dans un premier temps, ils constatent que le procédé fonctionne à la grande satisfaction du charbonnage. La situation se complique dès 1931 quand les deux géologues se rendent compte que le niveau de l'eau a trop baissé, que les puits des riverains se tarissent subitement et que la surface commence à s'affaisser[679]. Le charbonnage résout ce problème en affirmant aux autorités locales qu'il s'agit d'un phénomène naturel…

4. Les rejets de gaz et de poussières

Grisou et monoxyde de carbone

Le charbon résulte de la décomposition de végétaux. Ce processus entraîne le dégagement de gaz, notamment du méthane, plus connu sous le terme de « grisou », et du monoxyde de carbone. Outre le fait d'être dangereux pour les mineurs, ces gaz peuvent remonter à la surface sous l'effet de l'élévation des nappes phréatiques et des affaissements miniers[680]. Le grisou peut exploser dans les galeries et causer un microséisme appelé « coup de toit minier ». Les « dégagements instantanés » de grisou sont la hantise des exploitants miniers et des ingénieurs des mines. Plusieurs dispositifs sont installés afin de gérer cette

---

[677] *Une partie des habitants de la commune de Jemappes qui ont des propriétés situées dans la vallée de la Haine et particulièrement vers la place de Jéricho, à proximité de la gare, se plaignent de ce que leurs caves sont inondées une bonne partie de l'année. Si l'on met de côté la cause due aux grandes crues dont nous sommes gratifiés chaque année, ils attribuent, à tort ou à raison, cet état de choses à l'affaissement du sol provoqué par les travaux miniers* (CHARBONNAGES DU BORINAGE, *Dossier Eaux. Inondations-dénoyage de Jéricho, des Prés sauvages*, lettre de Léon Gravez à Charles Stevens, 5 mars 1931). Cette situation inquiète les charbonnages car elle *occasionne à la société des Produits, rendue responsable, des dépenses élevées qui s'accroîtront de plus en plus si l'on ne porte rapidement remède à la situation* (CHARBONNAGES DU BORINAGE, *Ibid.*, note sur le dénoyage des caves des maisons de Jemappes dont l'inondation est attribuée aux affaissements du sol provoqués par les travaux souterrains du Siège n° 28 de la Société des charbonnages des Produits, 14 juin 1924).

[678] CHARBONNAGES DU BORINAGE, *Dossier Eaux. Station de pompage Château la Motte, Croix-Verte Jemappes*, sous-dossier *Station de pompage du Château la Motte*, lettre de Jules Delecourt aux Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu, 26 mars 1927.

[679] *On pourra passer à une acidification des craies qui, en élargissant la fissuration, peut encore produire un accroissement des débits, augmenter le rabattement et l'étendre* […] *On démergera Jéricho par des puits dans les craies, quitte à adopter sur les lentilles d'argile quelques méthodes secondaires d'épuisement* (*Ibid*., lettre de Charles Stevens aux Charbonnages des Produits, 13 juillet 1931) et *effectivement, il a dû se créer un vide assez important provenant de la coulée des terrains supérieurs dans le forage. Je ne pense pas qu'il y ait grand danger pour la stabilité des terrains avoisinants et pour l'installation elle-même* (*Ibid*., lettre de Jules Delecourt aux Charbonnages des Produits, 23 juin 1931).

[680] MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin…*, p. 269-270.

menace, notamment des trous de sondage pour évacuer le grisou. Toutefois, les puits situés dans des zones isolées peuvent rejeter du grisou directement à la surface comme en témoigne en 1898 le géologue Jules Cornet qui :

> « *attire l'attention sur les soufflards de grisou qui existent, en certains endroits, à la surface du sol. À Dour, il y avait même un soufflard artificiel, qu'il croit fermé actuellement. C'était un tuyau fixé sur un ancien puits abandonné et en partie remblayé. Il s'en échappait en tout temps une quantité considérable de gaz que l'on pouvait enflammer*[681] »

Le grisou constitue un danger permanent pour la surface. Son extraction est même une obligation dans certaines régions afin d'assurer la sécurité des habitants de la surface. Par exemple, un système de pompage du grisou est installé par les Charbonnages de France dès 1978 à Avion dans le Pas-de Calais[682].

Radon

Le radon est un gaz noble radioactif, incolore et inodore. Il est naturellement présent dans le sous-sol. Sa nocivité pour la santé est due à sa radioactivité élevée. Le radon est un cancérigène avéré. Dès les années 1950, le radon est étudié par les sociétés minières et par les gouvernements. Ceux-ci constatent une plus forte propension à développer un cancer du poumon chez les mineurs. Sa nature gazeuse et sa présence dans l'atmosphère le rende dangereux lorsqu'il est inhalé. Le radon est donc une source de rayonnements ionisants[683].

Ce gaz est très présent dans mines de charbon. Il se répand dans les galeries exploitées ou abandonnées et se mêlent à l'air et à l'eau. Les remontées des nappes phréatiques couplées aux affaissements miniers augmentent le risque d'exposition à la surface, notamment dans les caves des bâtiments. Des émissions de radon peuvent également sortir des terrils. La surveillance des taux de radon dans les anciennes régions charbonnières constitue un souci constant de la part des institutions en charge de l'après-mine.

Poussières

Les activités minières rejettent un volume important de poussières dans l'atmosphère. Celles-ci se déposent sur les arbres, les maisons, les rues, le linge, les jardins et contribuent à

---

[681] Procès-verbal de la séance spéciale de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, 5 juillet 1898, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 12, 1898, p. 43-44.

[682] MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin…*, p. 269.

[683] Voir DOREMUS P., DEJONGHE L. ET CHARLET J.-M., éd., *Radon et gaz rares dans les sciences de la Terre et de l'environnement. Actes du colloque international sur la géochimie des gaz (Mons- 3-6 octobre 1990-Belgique)*, Bruxelles, Service géologique de Belgique, Ministère des Affaires économiques, « Mémoires pour servir à l'explication des cartes géologiques et minières de la Belgique », 32, 1992.

donner aux agglomérations minières une teinte « noire », d'où le nom « pays noir » qui leur est souvent attribué. Elles constituent une source de nuisance et de plainte fréquente pour les riverains des charbonnages. Par exemple, l'écrivain Hector Malot décrit une ville minière dans son roman *Sans famille* paru en 1878 comme suit :

> « *De haut en bas, les maisons sont noires, noires par la boue et la poussière, qui de la rue monte jusqu'à leurs toits ; noires par la fumée des fours et des fourneaux, qui de leurs toits descend jusqu'à la rue ; tout est noir, le sol, le ciel, et jusqu'aux eaux que roule la Divonne. Et les gens qui circulent sont plus noirs encore que ce qui les entoure : les chevaux noirs, les voitures noires, les feuilles des arbres noires ; c'est à croire qu'un nuage de suie s'est abattu pendant une journée sur la ville ou qu'une inondation de bitume l'a recouverte jusqu'au sommet des toits*[684] »

5. Les nuisances sonores

L'introduction de machines et d'outils d'extraction de plus en plus performants durant l'exploitation cause des nuisances sonores. Le problème est localisé aux abords des chantiers d'exploitation. Les riverains se plaignent principalement des trépidations engendrées par les machines et le bruit causé les engins de chantier, notamment les pelleteuses, les châssis à molettes et autres structures métalliques des charbonnages ainsi que celui des camions après 1920. Hector Malot retranscrit bien les nuisances sonores permanentes dans les cités minières. Dans *Sans famille*, lorsque Rémi et son ami arrivent aux environs de Varses, ils entendent *de puissants ronflements, un mugissement semblable à celui de la mer avec des coups sourds- les ronflements étaient produits par des ventilateurs, les coups sourds par les martinets et les pilons*[685]. Le paysage sonore des activités extractives constitue un champ de recherche important qui mériterait une étude ultérieure[686].

---

[684] MALOT H., *Sans famille*, Paris, Jules Hetzel, 1878, p. 217.
[685] *Ibid.*, p. 218.
[686] Voir à ce sujet la contribution importante de Diana Cooper-Richet : COOPER-RICHET D., *Images de l'innovation technique dans la « littérature minière », en France. Le paysage mental des Français de la seconde moitié du 19e siècle*, in CHML, *Des machines et des Hommes. Émergence et mise en œuvre des innovations techniques dans les mines de charbon. Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde les 19 et 20 novembre 2012*, Lewarde, Éditions du CHML, 2013, p. 126-133.

B. Les externalités minières après l'arrêt de l'exploitation

1. Les « dégâts miniers »

La fin de l'exploitation et la fermeture des travaux miniers engendre une série d'externalités connue sous le terme d' « après-mine ». L'après-mine signifie ce qui se passe après l'arrêt de l'extraction, les conséquences sanitaires, environnementales et socio-économiques de cette dernière[687]. La gestion des dégâts miniers constitue la principale préoccupation des charbonnages et de leurs successeurs en droit après la fermeture d'un site d'extraction dans le Couchant de Mons et le Valenciennois[688].

Les effets des affaissements de terrain exercent une influence sur la surface plusieurs années voire plusieurs décennies après le déhouillement des veines[689]. Ces affaissements causent, on l'a vu, des dommages aux bâtiments : lézardes, déstabilisation, glissement, changement de niveau, éboulement, etc.[690]. Ils causent également des dégradations aux autres types de terrain : les champs se disloquent, des crevasses apparaissent dans les forêts, les pentes de cours d'eau s'inversent, les chemins et les routes s'effondrent, etc.

Le problème des dégâts miniers porte sur la question de la responsabilité du charbonnage dans les événements survenant après l'arrêt des travaux et/ou la mise en liquidation de la société[691]. Quelle est la durée d'influence d'un affaissement ? Est-il dû aux anciens travaux miniers ou à un phénomène naturel ? Pendant combien de temps le charbonnage et ses successeurs en droit sont-ils juridiquement responsables des dégâts commis à la surface ? Cette question traverse toute la période envisagée par cette étude et se poursuit encore actuellement. Le géologue Bonte résume bien cette controverse dans un article de 1979 :

---

[687] PETIT D., *Après la mine*, in *Annales des Mines. Responsabilité et environnement*, juillet 1998, p. 69-72. Pour plus d'explications techniques et juridiques, voir, entre autres, le volume spécial *Après-mine. Recherches et applications (Symposium Gisos 2003)*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 21, 2004 pour la France et celui consacré à la *Gestion à long terme des impacts des exploitations souterraines en région wallonne*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 23, 2004 pour la Wallonie.

[688] RIGAUX J.-M., *Aspects juridiques de l'après-mine en région wallonne*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 23, 2004, p. 39-50 et PETIT D., *L'indemnisation des dommages dûs à des affaissements provoqués par d'anciennes exploitations minières souterraines*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 5, 2000, p. 21-28.

[689] BONTE A., *Affaissements miniers et géologie*, in *Industrie minérale*, 61, 1979, p. 531-541.

[690] BAUDIN F., TRIBOVILLARD N. ET TRICHET J., *Géologie de la matière organique…*, p. 214.

[691] Sur ces questions, voir les contributions de Jean-Claude Capéra et Hervé Pujol sur les mines d'or de Salsigne (CAPÉRA J.-C., *Mines et usines dans la vallée de l'Orbiel. Les prémices d'une dégradation environnementale (1877-1914)*, in PUJOL H., dir., *Tristes mines. Impacts environnementaux et sanitaires de l'industrie extractive. Actes du colloque international « Salsigne : la mine dort, la pollution veille. Un siècle de nuisance et de litigiosité », Montpellier, 20-21 mars 2013, organisé par l'UMR 5815 Dynamiques du droit et l'École Sécurité Environnement Qualité*, Bordeaux, Les études hospitalières, 2014, p. 165-182 et PUJOL H., *L'action des syndicats de défense contre les fumées des usines de Salsigne (1932-1950), exemple de judiciarisation d'un conflit environnemental*, *Ibid.*, p. 183-208).

« […] *le naturaliste ne peut accepter les conclusions du mineur, car l'échelle de temps du géologue n'est pas celle du technicien. Quand le mineur prétend qu'au bout de dix ans le terrain est stabilisé et qu'il n'y a plus rien à craindre, il se fait illusion ou il essaie d'échapper à ses responsabilités*[692] »

2. La constitution de « zones interdites »

Les effondrements de puits et les rejets de grisou

La fermeture d'une fosse nécessite celle des puits d'extraction et d'aérage. Les puits sont généralement remblayés avec des schistes provenant des terrils. Plusieurs milliers de mètres cubes sont nécessaires pour remblayer complètement le puits[693]. Toutefois, les remblayages ne sont pas toujours complets[694]. De plus, certaines communes des deux pays tentent d'utiliser les puits abandonnés comme décharges pour évacuer les ordures communales. Cette pratique s'avère dangereuse pour la sécurité de la surface car les ordures ne présentent pas un degré de compacité suffisant pour assurer l'étanchéité du puits.

Par exemple, dans les années 1950, l'Administration des Mines de Mons interdit au bourgmestre de Quaregnon de déverser les immondices de la commune dans les puits du Nord du Rieu du Cœur. Les communes cherchent à se débarrasser de leurs immondices dans les anciens puits de mines car elles rencontrent *des difficultés pour trouver des terrains d'épandage*. Toutefois, après une expérience malheureuse dans le remblayage des puits du charbonnage du Fief de Lambrechies où *les détritus ménagers ont donné lieu à des graves inconvénients*, […], il n'est plus permis *que des immondices soient encore jetés dans les puits malgré le triage préalable auquel on pourrait procéder* car :

« *L'expérience a montré que les détritus ménagers constituent un très mauvais remblai. Ce sont d'abord des matières relativement légères qui risquent de s'ancrer facilement et de laisser des vides importants. Elles sont en outre putrescibles et compressibles ; elles s'effondrent d'elles-mêmes ou se tassent brusquement, quand elles sont surmontées de matériaux plus lourds*[695] »

---

[692] BONTE A., *Affaissements miniers et géologie…*, p. 540.

[693] En avril 1930, afin de remblayer le puits du siège Sainte Julie profond de 780 mètres, la Société anonyme des charbonnages du Rieu du Cœur prévoit de déverser les *décombres provenant des démolitions des bâtiments du puits* (SERVICE PUBLIC DE WALLONIE. CELLULE GÉOLOGIE/SOUS-SOL HAINAUT-BRABANT WALLON (= SPW. CGSSHBW, *Puits de mines*, 010 Siège Sainte Julie, 010 003, lettre du directeur-gérant des Charbonnages du Rieu du Cœur à la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut, 8 avril 1930).

[694] MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin…*, p. 267-268.

[695] SPW. CGSSHBW, *Puits de mines*, 012 Produits et Levant du Flénu, 2, lettre de l'Administration des Mines de Mons au bourgmestre de Quaregnon, 26 septembre 1959.

Le risque principal pour la surface est l'effondrement du puits. Contrairement à l'affaissement qui est généralement lent et progressif et limité dans le temps, l'effondrement d'un puits de mine peut être brusque, soudain et constitue un danger permanent[696]. Une crevasse est rapidement créée et engloutit ce qui se trouve au-dessus. La succession, l'incorporation, la faillite ou l'annexion d'anciens charbonnages et de leurs concessions ainsi que l'absence de plans précis et de données techniques suffisantes rendent ardues toute tentative de sécurisation générale des puits. Ainsi, en avril 1928, un effondrement survient à Wasmes dans la rue de la Villa Romaine.

> « *Il s'agit de deux vieux puits de l'ancien charbonnage du Grand Bouillon devenu par la suite Charbonnage du Borinage Central, incorporé actuellement dans la concession des Charbonnages Belges à Frameries. Ces puits inconnus étaient déjà abandonnés de longue date et l'existence de l'un d'eux s'est révélée récemment, à 20 mètres au nord de la rue de la Villa Romaine à Wasmes à la suite d'un éboulement. Il a un diamètre de 4 mètres environ et paraît incomplètement remblayé. Il doit en être de même du second. On ne possède d'autre part aucune donnée concernant la profondeur, le diamètre exact et la dénomination de ces puits*[697] »

Les puits de mines peuvent également dégager du grisou. Celui-ci constitue un danger en cas d'inflammation. Une explosion est toujours à craindre[698].

La localisation exacte des puits est un préalable à leur sécurisation[699]. Cependant, tous les puits de mines ne sont pas référencés avec exactitude dans le Couchant de Mons et le Valenciennois. L'extraction du charbon y étant ancienne, une grande partie des puits antérieurs au 19e siècle, avant la généralisation des plans miniers, demeure inconnue[700]. Il en

---

[696] CHAMLEY H., *Environnements géologiques et activités humaines…*, p. 220-221.

[697] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 837, lettre de l'inspecteur général des mines au gouverneur du Hainaut au sujet de deux puits inconnus de l'ancien charbonnage du Grand Bouillon, rue de la Villa Romaine à Wasmes, 13 avril 1928.

[698] MERRITTS D., MENKING K. ET DE WET A., *Environmental Geology. An Earth System Science Approach*, New York, W.H. Freeman and Company, 2e éd., 2014, p. 492.

[699] Dans le Nord-Pas-de-Calais, les risques miniers et la localisation des puits font parties des compétences de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) ainsi que l'Unité territoriale Après-Mine du Bureau de Recherches géologiques et minières (UTAM NORD). En Wallonie, ces compétences sont exercées principalement par le Service géologique de Wallonie faisant partie du Département de l'Environnement et de l'Eau (DEE), Direction des Risques industriels, géologiques et miniers (DRIGM) de la Direction générale Agriculture, Ressources naturelles et Environnement du Service public de Wallonie (SPW DGO3 DGARNE). Pour le Hainaut, c'est la Cellule sous-sol/géologie Hainaut-Brabant wallon qui se charge de la localisation des puits et de leur sécurisation en collaboration avec la S.A. des Charbonnages du Borinage en liquidation.

[700] Ainsi, le Service géologique de Wallonie recense 12000 puits et issues de mines pour la période 1780-1984 mais évalue, en tenant compte de la période d'exploitation depuis la fin du 12e siècle, le nombre de puits et issues supérieur à 30000.

va de même pour les puits illégaux et ceux des petites exploitations artisanales d'Ancien Régime[701]. De plus, les plans miniers postérieurs comportent de nombreuses inexactitudes rendant impossible un inventaire exhaustif et définitif des puits de mines parsemant les deux régions[702].

La sécurisation des puits

Pour empêcher, ou plutôt retarder l'effondrement, la sécurisation des puits constitue une obligation pour les exploitants miniers et leurs successeurs en droit car les puits représentent un danger permanent pour les habitants de la surface, notamment pour les imprudents qui s'en approchent[703]. Le remblayage du puits est la première étape comme on l'a vu. Pendant ces travaux, le puits est matérialisé à la surface par un cordon de sécurité auquel est attaché un panneau d'interdiction d'approcher. Lorsque le puits est grisouteux, un panneau « interdiction de fumer » est ajouté pour éviter le risque d'explosion. Pour assurer la sécurité de la surface et de la population, les charbonnages sont tenus de poser une dalle en béton d'une dimension suffisante pour recouvrir le puits. Cette dalle est ensuite couverte de terres ou de tarmac et surmontée d'une borne afin d'en visualiser l'emplacement. Cette borne comporte des informations permettant d'identifier le charbonnage, généralement les initiales du charbonnage, le nom du puits et la date de pose de la dalle de scellage[704].

Par exemple, lorsque la Société anonyme des Charbonnages des Chevalières et de la Grande Machine à feu de Dour décide d'abandonner son puits n° 3 de sa section du Bois de

---

[701] BERCKMANS P., *Le Borinage 1781-2014. Naissance et développement de la culture et du paysage industriels dans le plus ancien bassin houiller du continent européen*, Namur, Institut du Patrimoine Wallon, « Les Dossiers de l'IPW », 17, 2016, p. 56-61.

[702] MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin…*, p. 263-264. Par exemple, la Société des Charbonnages du Borinage affirme que *« nous consacrons beaucoup de temps à la recherche du puits de mines sur les anciens sites miniers. Nos investigations n'aboutissent que trop rarement à cause de l'imprécision de nos plans de mines »* (SPW. CGSSHBW, *Puits de mines*, 009 Agrappe, Escouffiaux et Hornu-Wasmes, 1, lettre de la S.A. des Charbonnages du Borinage en liquidation au Service Ressources du sous-sol du Ministère de la région wallonne, 19 octobre 1989).

[703] Par exemple, un enfant de trois ans est tombé dans le puits 23 du charbonnage de Belle-et-Bonne à Quaregnon le 2 décembre 1902 et est décédé. Ce puits avait été laissé ouvert sans aucune indication de sa présence alors qu'il *est situé à proximité de maisons et d'un sentier ; sa pente, vers l'ouest, a été régularisée, de sorte que rien ne faisait soupçonner au passant le point où se trouvait le puits*. Ce dernier est d'autant plus dangereux que *les enfants vont jouer sur ce terrain* (AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 837, rapport d'accident de Jules Bolle, ingénieur des mines à Mons, 18 décembre 1902). Le concessionnaire, Achille Delattre, homme politique socialiste influent du Borinage, promoteur du mouvement « La Mine aux Mineurs », refusait de se plier à l'arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut lui ordonnant de procéder à la fermeture de ce puits. Après l'accident, Delattre continue à refuser l'exécution des travaux de comblement et de sécurisation et est même enfermé pendant 8 jours en prison. Il motive son refus car, selon lui, *le charbonnage est encore exploitable* (AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 837, lettre de l'ingénieur en chef du 2e arrondissement minéralogique à l'inspecteur général des mines de Mons, 23 avril 1909).

[704] Avis du Conseil des Mines de Belgique, 1er octobre 1935, in JOLY L. ET HOCEDEZ A., éd., *Jurisprudence du Conseil des Mines de Belgique*, 15 : *1934-1938*, Bruxelles, Robert Louis, 1939, p. 100-102.

Saint-Ghislain en 1930, la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut édicte les consignes de sécurité communément admises pour l'époque :

> « *1°) Le puits n° 3 de la division du Bois de Saint-Ghislain sera complètement remblayé et tout vide provenant du tassement des terres de remblayage du puits sera immédiatement comblé.*
>
> *2°) Une plate-cuve dont le mode de construction sera agréé par l'Administration des Mines sera établie sur ce puits.*
>
> *3°) Lorsque le tassement des terres de remblayage pourra être considéré comme terminé et au plus tard dans le délai de deux ans, une dalle ou borne en pierre sera scellée dans le massif de recouvrement du puits ; elle émergera de la surface du sol et portera l'inscription suivante : P.N° 3 B.S.G.* [Puits n° 3 Bois-de-Saint-Ghislain][705] »

Certains propriétaires ont cependant construits des bâtiments au-dessus ou à proximité immédiate d'anciens puits de mines. Le danger d'effondrement est permanent pour ces habitations car *un puits, même remblayé, ne doit donc jamais être considéré comme totalement sûr. Et le fait qu'il n'y ait jamais eu d'accidents ou d'incidents depuis son abandon ne doit pas être évoqué comme un argument rassurant, comme on l'entend souvent*[706].

Les anciennes friches minières réhabilitées après les années 1960-1970 posent également la question de la sécurité à proximité des puits[707]. L'état du remblayage doit être surveillé constamment afin d'éviter tout accident. Pour permettre le contrôle du niveau de remblayage, un « regard », généralement un tuyau percé en PVC, est placé en surplomb du puits[708]. Pour les puits grisouteux, cette surveillance est renforcée par l'installation de

---

[705] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 837, arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut sur l'abandon du puits n° 3 du Bois de Saint-Ghislain de la S.A. des Charbonnages des Chevalières et de la Grande Machine à feu de Dour, 10 octobre 1930.

[706] PACYNA D. ET DENAYER J., *Mines, minières et carrières souterraines en Wallonie…*, p. 9.

[707] C'est notamment le cas des sites reconvertis en musée ou en surfaces commerciales. Ainsi, le site du PASS, musée scientifique situé dans les anciens bâtiments du Crachet-Picquery à Frameries, doit faire attention aux trois puits de mines grisouteux présents dans son enceinte. Les magasins de meubles Weba situé à Quaregnon dans les anciennes usines Salik sont construits au-dessus de deux puits de mines grisouteux dont la surveillance doit être constante (*Quaregnon : un chantier suspendu pour garantir les contrôles miniers*, in *La province*, 24 octobre 2014, http://www.laprovince.be/1131635/article/2014-10-23/quaregnon-un-chantier-suspendu-pour-garantir-les-controles-miniers, consulté le 3 octobre 2016 ; voir également le dossier concernant ce puits : SPW. CGSSHBW, *Puits de mines*, 012, Produits et Levant du Flénu, 2).

[708] Avant l'usage du PVC, le grisou des anciens puits de mines était évacué par des tuyaux métalliques, généralement en fonte. C'est le cas, par exemple, en 1928 lorsque deux anciens puits du Grand Bouillon sont découverts dans la rue de la Villa Romaine à Wasmes : « *cet emplacement était marqué par un tuyau en fonte de 80 mm émergeant de 1m50 au-dessus du sol et ayant servi à l'évacuation du grisou au dire des voisins* » (SPW. CGSSHBW, *Puits de mines*, 009 Agrappe, Escouffiaux et Hornu-Wasmes, 1, lettre de l'ingénieur des mines du 4e district du 1er arrondissement de Mons au directeur de l'Administration centrale des Mines, 28 mars 1928).

grisoumètres et d'appareils de détection de gaz. Lorsque la pression exercée par le gaz devient trop forte et menace la stabilité de la dalle, un extracteur de gaz est construit afin d'évacuer ce dernier[709].

La création de « zones interdites »

Ces mesures de protection de la surface aboutissent à la création de « zones interdites » où toute construction est théoriquement prohibée. Ces « zones *non aeficandi* » s'étendent circulairement autour de la bouche du puits. Leur rayon mesure entre 10 et 25 mètres[710]. Ces zones interdites bien que limitées aux alentours immédiats des puits remettent en cause toute utilisation postérieure à la période d'extraction du charbon mais leur respect n'est pas soumis à un contrôle et à une application rigoureuse[711].

3. Les perturbations hydrogéologiques

Perturbations de l'hydrogéologie

Les travaux miniers perturbent l'équilibre hydrogéologique des régions où ils s'installent. Ce déséquilibre se poursuit après l'arrêt de l'exploitation voire s'aggrave[712]. Les galeries abandonnées et/ou non remblayées sont rapidement inondées car l'exhaure est stoppée[713]. La présence de cette masse importante d'eau augmente les risques d'inondations pour la surface, notamment cas de fortes pluies[714].

Les remontées d'eau modifient l'équilibre en profondeur. Dans les terrains tourbeux du Couchant de Mons et du Valenciennois, les variations du niveau des eaux souterraines gonflent et dessèchent à tour de rôle les tourbes[715]. Celles-ci déstabilisent un sol déjà fragilisé par les affaissements miniers. Les conséquences de l'extraction du charbon sur l'hydrogéologie du Couchant de Mons et du Valenciennois s'inscrivent dans la longue durée. Leurs effets se feront encore sentir pendant plusieurs siècles[716]. Le géologue Francis Meilliez

---

[709] AUQUIÈRE G., *Évolution de la législation minière*, Mons, 1991, p. 6.
[710] MONTFORT L., *Exigences fonctionnelles de l'habitaton. La prévention des dégâts miniers dans le logement*, Bruxelles, Institut national du logement, 1969.
[711] AUQUIÈRE G., *Évolution de la législation…*, p. 6.
[712] MONJOIE A., *Le cycle de l'eau et les modifications de l'écoulement en surface et en profondeur suite aux travaux miniers*, in *Bulletin de la Société royale des sciences de Liège*, 69, 5, 2000, p. 247-264.
[713] PETIT D., *La maîtrise des séquelles techniques à long terme des exploitations minières. L'impact sur les eaux*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 5, mars 2000, p. 13-20.
[714] TROLY G., *L'eau dans l'environnement des mines et des carrières : enjeux techniques, juridiques et financiers*, in *Mines et carrières. Les techniques*, 5, 1996, supplément décembre, p. 6.
[715] Voir les exemples liégeois et borains dans FLAMION B., BRIXKO J. ET VESCHKENS M., *Études de la remontée des nappes dans les massifs exploités du bassin charbonnier de Liège*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 23, octobre 2004, p. 20-26 et CANART G., *Contribution à l'étude de la remontée des nappes….*
[716] LAVERSANNE J. ET FAILLE J., *Les enjeux de la fermeture d'un grand bassin houiller. L'exemple du Nord-Pas-de-Calais*, in *Annales des Mines. Responsabilité et environnement*, janvier 1999, p. 57.

estime pour le Nord-Pas-de-Calais que « le rétablissement d'un équilibre hydraulique n'est envisageable, toutes choses égales par ailleurs (entrées/sorties constantes) qu'au début du 24e siècle[717] ».

L'installation de systèmes de relevage des eaux

Pour remédier à certains risques d'inondations engendrés par les affaissements miniers, des systèmes de relevage des eaux (dites de démergement en Belgique) sont installés dans le Couchant de Mons et dans le Valenciennois, particulièrement le long de la Haine et de l'Escaut dès les années 1910 avant que ces stations de pompage ne soient généralisées dans les années 1950 par une intercommunale dans le Borinage et par les Houillères du bassin Nord-Pas-de-Calais dans le Valenciennois[718]. Elles sont gérées et financées entièrement par des institutions publiques : l'Intercommunale de Développement économique et d'aménagement du territoire Région Mons-Borinage-Centre pour le Couchant de Mons[719] (IDEA) et par l'Unité territoriale Après-mine Nord (UTAM Nord) du Département Sécurité et Prévention minière du Bureau de recherches géologiques et minières[720] (DPSM BRGM).

L'installation de système de pompage des eaux excédentaires a plusieurs conséquences sur les territoires où pareille structure est active. Sans les stations de relevage des eaux, l'existence de certaines zones serait compromise. Par exemple, certains quartiers de Cuesmes seraient noyés sous plusieurs mètres d'eau (12 au maximum) si les stations venaient à cesser de fonctionner[721]. À Sin-le-Noble, près de Douai, une partie de la commune se trouve inondée en 1940 après l'arrêt de la centrale électrique alimentant la station de relevage des eaux de la Compagnie des mines d'Aniche. Celle-ci installe un système de pompage et de relevage des eaux dans les années 1920 afin d'éviter que les affaissements miniers engendrés par ses activités n'entraînent le débordement du cours d'eau et de devoir payer des indemnités considérables. Toutefois, les événements de mai 1940 obligent la compagnie à saboter ses

[717] MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin…*, p. 265.
[718] ARNOULD R. E., *Les activités de démergement en Wallonie*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 23, octobre 2004, p. 13-20.
[719] WALRAVENS M., *Site géologique et démergement de la basse vallée de la Haine*, in *Publications de l'Association des ingénieurs de la Faculté polytechnique de Mons (A.I.Ms)*, 4e fasc., 1958, p. 14-22. Sur l'histoire de l'intercommunale de démergement du Borinage, voir BALEUX C.., *L'IDEA hennuyère. Étude intercommunale d'une association de communes : l'Association intercommunale pour le développement économique et l'aménagement des régions du Centre et du Borinage : étude de ses origines, de ses statuts, de son financement et de ses réalisations*, Université libre de Bruxelles, 1984 (Mémoire de licence en sciences politiques inédit).
[720] http://www.brgm.fr/activites/apres-mine/unite-territoriale-apres-mine-utam-nord, consulté le 3 octobre 2016.
[721] GHISTE S., dir. ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1. à 4 Mons…*, p. 31.

installations. Sans le système de pompage, la municipalité de Sin-le-Noble est submergée en permanence sous 1 à 2 mètres d'eau[722].

Dans un long mémoire adressé en 1953 aux Houillères du bassin du Nord-Pas-de-Calais au sujet des inondations de Sin-le-Noble, l'avocat Raymond Célice décrit bien le caractère précaire et la sécurité virtuelle caractérisant le système de relevage des eaux :

> « *Sur l'arrêt de la Cour de Douai du 24 mars 1953 :*
> *La Cour de Douai* […] *estimant que l'arrêt de la station de pompage résultait de faits qui ne pouvaient vous être imputés et dont vous ne pouviez prévoir ou éviter les conséquences, elle a, cependant, retenu votre responsabilité au motif que la cause directe du sinistre résidait non pas dans cet arrêt du pompage mais dans l'existence des affaissements miniers dont vous étiez a priori responsables et dont vous n'établissiez pas qu'il vous ait été impossible de prévenir les conséquences par des moyens autres que l'établissement de la station de pompage*
> […]
> *En faveur de votre thèse, on peut observer que depuis 20 ans, vous avez créé une situation juridique stable. Cette situation était si satisfaisante qu'aucune des personnes qui auraient pu avoir intérêt à réclamer à raison des affaissements miniers, n'avaient agi. Or, il se trouve que l'équilibre matériel que vous aviez réalisé et la situation juridique stable qui en était résultée se sont trouvés d'un coup bouleversés par un événement qui ne vous était pas imputable* […]
> *Le fait que les eaux n'envahissaient pas les parties basses de la commune de Sin-le-Noble, vous a provisoirement soustraits à toute réclamation de la part des personnes qui auraient pu être accidentées.* ***Mais il n'y avait là qu'une situation provisoire, une sécurité virtuelle.***
> *La véritable situation juridique consistait au contraire en ce que vous aviez créé des affaissements miniers à la réparation desquels vous étiez légalement tenus. Par le pompage, vous avez masqué le mal mais vous ne l'avez pas fait disparaître.* […]
> *Tenue à la réparation de l'affaissement minier, la Cie d'Aniche avait établi un procédé qui permettait à cet affaissement de ne pas se révéler dommageable. Mais l'affaissement n'en demeurait pas moins avec les conséquences juridiques qui en découlaient normalement.* […]
> *Vous avez trouvé un truc pour éviter les ennuis. Ce truc s'est un jour trouvé défaillant. Peu importe que ce soit ou non pour une raison de force majeure. Ce n'était qu'un truc.*
> *Le jour où le procédé se trouve en défaut on se trouve nécessairement obligé de revenir à la situation juridique véritable qui est que les exploitants des mines sont considérés comme en faute et qu'ils doivent réparation* […]
> *La Cie d'Aniche avait mis sur pied un mécanisme qui lui permettait d'évite des ennuis mais qui n'avait pas créé une situation juridique stable et définitive l'exonérant de toute responsabilité. Si la force majeure est venue faire disparaître ce moyen commode qu'elle avait*

[722] ANMT, *2005 030 (Charbonnages de France)*, 287, dossier sur les inondations à Sin-le-Noble, 1940-1960.

trouvé, la Cie n'en reste pas moins tenue de la situation dommageable qui pourrait exister[723] »

Les conséquences de l'extraction du charbon mettent donc au conditionnel l'existence même de ces zones en tant que terres émergées[724]. L'entretien des stations de démergement représente un fardeau financier pour les collectivités publiques car ni la loi sur les mines belge ni la loi française ne prévoient que cette charge soit portée par l'exploitant et ses ayants-droits, et une contrainte afin de permettre l'utilisation des terres menacées par les remontées d'eau pour les besoins des activités humaines[725].

4. Les terrils

Drainage acide minier

Les terrils établis aux alentours des puits demeurent tels quels après l'arrêt total de l'exploitation. Ces monticules de schistes et de charbon résiduel marquent de leur présence massive des territoires bas en altitude. Les contraintes environnementales générées par les terrils se poursuivent bien après la fin des charbonnages[726].

Le drainage acide minier constitue le principal problème environnemental créé par les terrils. En fonction de la composition des schistes et de la teneur en minéraux des charbons résiduels présents dans le terril, l'eau de ruissellement peut se charger en soufre, en chlore, en phosphore, en sodium ou en fluor. Cette eau aboutit dans les cours d'eau ou les nappes phréatiques et peut polluer les réserves d'eau d'un territoire en les acidifiant voire en les rendant impropres à la consommation[727].

Exploitation du charbon résiduel et du schiste

Dans la perspective de réhabiliter les terrains soumis aux externalités minières, de permettre la réutilisation des terres occupées par les terrils et d'exploiter le charbon résiduel et le gaz contenu dans les terrils[728], les gouvernements belge et français favorisent l'exploitation massive des terrils à partir des années 1950-1960 et accélèrent le processus dans les années

[723] ANMT, *2005 030*, 287, mémoire de maître Raymond Célice aux HBNPC sur les inondations de Sin-le-Noble survenues en 1940, 20 juillet 1953.
[724] MEILLIEZ F., *Évolutions hydrologiques irréversibles dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais…*
[725] DEHOUSSE N. M., *Le démergement en Wallonie…*, p. 95-113 et LAVERSANNE J. ET FAILLE J., *Les enjeux de la fermeture d'un grand bassin houiller. L'exemple du Nord-Pas-de-Calais…*, p. 57.
[726] DESHAIES M., *Les territoires miniers…*, p. 85-89.
[727] DENIMAL S., *Impact des terrils houillers du bassin minier Nord-Pas-de-Calais sur la qualité des eaux de la nappe de la craie*, Université de Lille 1, 2001 (Thèse de doctorat en dynamique et environnement sédimentaires inédite).
[728] Il s'agit principalement de méthane.

1970-1980[729]. Des extracteurs de grisou sont installés, le charbon est récupéré, les schistes sont employés pour les remblais des autoroutes, pour les terrains de tennis en terre battue, pour les pierres d'ornement, etc.[730]. L'exploitation des terrils s'inscrit dans une double volonté de poursuivre l'extraction du charbon et d'en effacer les traces à la surface[731].

L'extraction du schiste, du charbon et du gaz suscite de nouvelles externalités. Les chantiers d'exploitation causent de nombreuses nuisances : émissions de poussières, fumées s'échappant des terrils, glissement des schistes, bruits des machines d'extraction et des camions, etc. L'aspect visuel change progressivement. L'exploitation des terrils en découvre l'intérieur. Les entrailles rougeoyantes de ces montagnes du pays noir, couleur rouge acquise par les schistes lors de leur échauffement, sont désormais visibles par les riverains. Cette destruction des éléments marqueurs des régions minières suscitera, on le verra, l'apparition et le développement des mouvements de défense des terrils dans les années 1960[732].

Boisement et inscription dans le paysage

Un autre programme de réhabilitation des régions minières est adopté dans le courant du 20e siècle, principalement en Belgique. Une loi sur la réhabilitation des paysages est promulguée en 1911. Elle vise explicitement les terrils des charbonnages[733]. Selon les auteurs de la loi, ceux-ci « défigurent » le paysage des territoires miniers. La loi prévoit le boisement des terrils afin de leur donner l'apparence de collines naturelles[734], de les rendre agréable à la vue et d'améliorer l'environnement des populations des bassins miniers. Dans son ouvrage *Le droit à la joie*, un des promoteurs de la loi de 1911, Henry Carton de Wiart, justifie son projet législatif:

> « *Il est triste de voir un terril de charbonnage gâter de sa noire pyramide les lignes d'un pur horizon* […] *On creuse des carrières au flanc des collines. On érige, auprès des houillères, des cônes de terres noires et de scories. C'est fort bien. Mais pourquoi, la carrière épuisée, laisser ce trou béant comme une alvéole vide et hideuse ? Pourquoi laisser la terre inculte ? Les plantes pariétaires et grimpantes sont-elles hors de prix ?* [La loi et les initiatives privées] *peuvent imposer de réparer, à mesure de l'achèvement des travaux, et dans les limites du*

[729] Voir, entre autres, RENSONNET S., *De l'assainissement à la rénovation des sites industriels désaffectés*, Bruxelles, Administration de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, 1980.
[730] PAQUETTE Y. ET HANTZ D., *Terrils et verses minières…*, p. 10-22.
[731] BERCKMANS P., *Le Borinage, 1781-2014…*, p. 63-65.
[732] CAMPION J.-A., *Fermeture des sites miniers, naissance d'un patrimoine : le rôle des associations de sauvegarde des terrils du Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Mines et carrières*, 174, 2010, p. 132-137.
[733] YANTE J.-M., *Premières mesures législatives belges pour la sauvegarde des paysages (1911-1931)*, in PARMENTIER I., dir., *Études et bibliographies d'histoire environnementale…*, p. 233-236.
[734] *Tout exploitant de mines, minières ou carrières, tout concessionnaire de travaux publics, est tenu de restaurer, dans la mesure du possible, l'aspect du sol, en boisant ou en garnissant de végétation les excavations, déblais ou remblais destinés à subsister d'une manière permanente* (Proposition de la loi pour la conservation de la beauté des paysages, séance du 17 juillet 1911, in *Chambre des représentants de Belgique. Documents parlementaires*, 242).

possible, le dommage causé à la beauté du paysage, notamment en faisant les plantations nécessaires, en couvrant d'un manteau de verdure les excavations, déblais ou remblais[735] »

Déjà en 1902, Camille Lemonnier décrit les terrils comme étant propices à la vie et au renouveau grâce à leur végétalisation :

« *À la longue, la nature reprend possession de leurs bosses chauves, prodiguant alors les semailles de graminées dans les creux, accrochant des racines d'arbres entre les pierres et sur la nudité brûlée des pentes, finissant par jeter le verdoiement d'une forêt toute vive qui se balance, ondule et flotte en longues chevelures dans l'immobilité vide et noire de la contrée*[736] »

Les charbonnages pratiquent le boisement des terrils de manière régulière à partir des années 1930 pour des raisons économiques. Les plantations bénéficient d'un subside de l'État et les bois peuvent être coupés et revendus avec profit par les sociétés minières. La transformation des terrils wallons en collines boisées attire des animaux, notamment des lapins. Les charbonnages vont en profiter pour louer le droit de chasse sur leurs terrils[737].

5. Les friches et les ruines

L'arrêt des travaux miniers signifie souvent l'abandon des bâtiments et des machines d'extraction. Ceux-ci se dégradent rapidement après le départ des exploitants. Les friches minières et les ruines des charbonnages suscitent un double ressentiment. Pour les gouvernements et une partie des riverains des bassins miniers, principalement les élus politiques et les promoteurs immobiliers, la présence des friches et des ruines constitue un frein à la reconversion des territoires miniers et incarne « physiquement » le déclin économique de ces régions[738]. D'un autre côté, pour une partie des habitants des bassins miniers, les ruines et les friches représentent les témoins du « glorieux passé industriel et minier » de leur région. Les détruire et en effacer toute trace revient à faire table rase de l'histoire des bassins houillers et à gommer la mémoire collective de ces régions[739]. La conjonction de ces deux perceptions des friches minières conduira à la mise en place du processus de patrimonialisation des témoignages du passé minier de ces régions autour de quelques marqueurs spécifiques et/ou emblématiques de l'activité extractive : bâtiments servant de musée comme le Grand Hornu ou l'ancienne fosse Delloye à Lewarde, châssis à

[735] CARTON DE WIART H., *Le droit à la joie, parmi les idées et les lettres, parmi les paysages*, Paris, Perrin et Cie, 1922, p. 181-184.
[736] LEMONNIER C., *Fleurs de terrils*, 1902.
[737] DRÈZE G., *Le livre d'or de l'exposition de Charleroi en 1911*, Charleroi, 1911, p. 518-519.
[738] LEGRAND P., *Paysages et friches industrielles*, in DATAR, *Les grandes friches industrielles*, Paris, La Documentation française, 1985, p. 56-58.
[739] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 105-107.

molettes, terrils, lacs d'affaissement, cavaliers, etc.[740].

6. Les problèmes plus diffus

Les animaux des terrils et les plantes invasives

Les animaux qui s'établissent sur les terrils causent des nuisances aux alentours. Les lapins posent le plus de problème. La surface d'un terril étant meuble, ils y creusent facilement leur terrier tandis que sa chaleur interne fait du terril un milieu accueillant pour ces rongeurs[741]. Les lapins descendent régulièrement des terrils pour aller manger les cultures des champs avoisinants. Les agriculteurs se plaignent régulièrement auprès des charbonnages des dégâts causés par les lapins des terrils. Pour régler ce « problème », les charbonnages louent régulièrement le droit de chasse aux lapins sur leurs terrils ou bien encerclent le terril d'un grillage métallique enfoui dans le sol afin de circonscrire les lapins sur le terril[742].

Les plantes « invasives » s'installant sur les terrils et peuvent constituer une source de nuisance pour les cultivateurs voisins. La surface des terrils étant chaude, ceux-ci attirent une flore particulière et spécifique[743]. Ces plantes, pour certaines totalement inconnue auparavant dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, ne posent aucun problème environnemental tant qu'elles demeurent circonscrites au terril. Par contre, elles peuvent constituer un risque pour les cultures environnantes si elles venaient à se répandre en dehors des terrils[744].

Conclusion

Au terme de cette topographie des externalités minières, la matérialité des impacts

---

[740] BERTRAM C., *Paysages « empreintés »…*, p. 121-131.

[741] LEMOINE G., *Prise en compte de l'entomofaune et de la malacofaune dans la requalification des friches industrielles dans la région Nord/Pas-de-Calais (France) (friches minières et carrières principalement)*, in *Notes fauniques de Gembloux*, 57, 2005, p. 67-71.

[742] Par exemple, plusieurs habitants de Frameries se plaignent auprès du Charbonnage de l'Agrappe parce que de nombreux lapins vivent sur le terril des Roinges et vont *causer des dommages dans les jardins.* L'Administration des Eaux et Forêts propose de remédier au problème en *autorisant les gardes assermentés des titulaires de la chasse à faire usage du fusil, des pièges à ressort, de bricoles et de panneaux*. La situation apparaît suffisamment importante pour que l'Administration des Eaux et Forêts insiste auprès du directeur-gérant du charbonnage *pour que des mesures radicales soient prises au sujet de cette destruction, comme par exemple, le furetage, le tir par des personnes munies de port d'armes, etc.* (SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 152, lettre de l'Administration des Eaux et Forêts au directeur-gérant du Charbonnage de l'Agrappe au sujet des lapins du terril des Roinges à Frameries, 29 mai 1931.

[743] PETIT D., *La végétation des terrils du nord de la France. Écologie, phytosociologie, dynamisme*, Université de Lille, 1980 (Thèse de doctorat en sciences naturelles inédite) et LERICQ R., *Les terrils de la région de Condé-sur-l'Escaut : aperçus floristique, écologique et phytosociologique*, in *Bulletin de la société botanique du Nord de la France*, 21, 1, 1968.

[744] CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD ET DU PAS-DE-CALAIS, *Les terrils. Livret nature*, Wambrechies, 2005.

environnementaux de l'extraction du charbon ressort nettement. Creuser la terre pour en extraire les richesses enfouies n'est pas sans conséquence pour la surface. Les vides créés dans le sous-sol par les travaux miniers des charbonnages perturbent profondément les équilibres géologiques, hydrologiques, hydrogéologiques et la géomorphologie de la surface. L'extraction du charbon a un impact fort sur l'environnement et les habitants du dessus[745]. Les affaissements miniers endommagent les constructions et les terrains, tarissent les puits, compromettent les récoltes des agriculteurs, entraînent la création de lacs, d'étangs et de marais et engendrent même des séismes.

Les rejets de déchets solides et liquides ainsi que les dépôts de terrils influencent également le quotidien des bassins houillers. Par leur poids et leur volume, les terrils peuvent envahir les terrains, soulever ces derniers et polluer les cours d'eau. Les résidus charbonneux, notamment les schlamms, contribuent à envaser les rivières et les ruisseaux et entraînent leurs débordements fréquents dans le Couchant de Mons et le Valenciennois. Les remontées de nappe phréatique, elles, empoisonnent la vie des habitants en inondant leurs caves.

Les nuisances engendrées par l'extraction du charbon sont multiples. Le rejet de gaz toxiques comme le grisou, le monoxyde de carbone et le radon présentent un risque pour les mineurs et pour les habitants de la surface. Les poussières émanant des terrils perturbent la vie des riverains. Les animaux des terrils, notamment les lapins, dégradent les terres agricoles et les jardins. Enfin, les puits de mines constituent un danger permanent pour la surface. Le risque d'effondrement est une réalité au point que des « zones interdites » où toute construction est prohibée sont instaurées afin de sécuriser les puits.

Enfin, un aperçu des solutions techniques nécessaires à la régulation de ces contraintes environnementales a été donné dans ce chapitre. Des dalles surmontent les puits abandonnés, le boisement des terrils à la suite de la loi sur les paysages de 1911 est supposé atténuer leur présence dans le paysage mais surtout en assurer la stabilité et des stations de pompage et de relevage des eaux sont installées afin de protéger les zones inondables du tumulte des eaux. Dans ce dernier cas, ces systèmes de gestion de l'eau doivent fonctionner de manière permanente pendant plusieurs siècles avant que l'équilibre hydrographique et hydrogéologique des régions affaissées se stabilise. La dépendance de ces zones à ces systèmes techniques complexes et coûteux rend leur existence précaire et incertaine. On le voit, si l'extraction du charbon offre un bénéfice immédiat pour les exploitants, elle compromet durablement, pour plusieurs générations, la vie dans les bassins miniers.

---

[745] MEILLIEZ F., *Un exemple fructueux de développement non durable : le bassin minier Nord-Pas-de-Calais…*, p. 53-60.

Deuxième partie : L'ère de l' « extractivisme ». Émergence et développement d'un problème environnemental majeur, années 1870-années 1930

Chapitre 3 : L'extraction du charbon, un mal inévitable ? Émergence d'un problème, 1870-1914

Introduction

La période qui s'étend du dernier tiers du 19e siècle jusqu'à l'aube de la Première guerre mondiale est marquée par le « changement ». Ce dernier se manifeste dans tous les domaines qu'il s'agisse de la société, de la technique, des sciences, de l'économie, de la culture, etc.[746]. Les activités extractives se développent à un rythme effréné sous l'action conjointe des innovations techniques, de la « modernisation » des procédés d'extraction et des méthodes d'exploitation et de l'explosion des besoins, surtout industriels, en charbon et autres minéraux[747].

L'introduction d'outils mécaniques et la rationalisation du travail dans les charbonnages entraîne l'augmentation de la production de charbon à partir du milieu des années 1860 et son maintien à un plateau de plusieurs millions de tonnes par an jusqu'en 1914[748] (voir les graphiques n° 1 et 2). Le charbon extrait durant cette période dans les bassins du Hainaut s'élève d'environ 8 millions tonnes en 1870 à 16 millions de tonnes en 1914, et dans le bassin du Nord-Pas-de-Calais d'environ 4 millions de tonnes en 1870 à 26 millions en 1914 (dont 6 millions pour le Valenciennois)[749]. À ce charbon s'ajoute évidemment les terres stériles remontées à la surface. Il en résulte un accroissement des impacts environnementaux liés aux activités des charbonnages. Les terrils enflent, les affaissements de terrain sont plus intenses, plus fréquents et causent plus de dégradations, les inondations temporaires et

[746] Voir l'étude de Bayly sur la naissance du monde moderne durant cette période : BAYLY C.A., *La naissance du monde moderne (1780-1914)*, Paris, Les éditions de l'atelier/Éditions ouvrières, 2007 [1 éd. anglaise, 2004].

[747] Dans son rapport adressé au Club de Rome, Ugo Bardi constate que dans les années 1920, à l'apogée de l'extraction du charbon, la quantité extraite uniquement en Angleterre « équivalait à la chaleur qui aurait été produite en brûlant presque toutes les forêts de la planète » (BARDI U., *Le grand pillage. Comment nous épuisons les ressources de la planète. Un rapport adressé au Club de Rome*, Paris, Les petits matins/Institut Veblen, 2015, p. 189-192 [1e éd. allemande, 2013]).

[748] MICHEL J., *Mécanisation, qualification et statut social dans les mines de charbon en Europe, 1900-1940*, in *Des machines et des hommes. Émergence et mise en œuvre des innovations techniques dans les mines de charbon. Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde les 19 et 20 novembre 2012*, Lewarde, Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde, 2013, p. 92-97.

[749] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe, 1750-2000*, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 75 et 176.

permanentes causées par ces tassements se multiplient[750].

Ces changements techniques et économiques dans le secteur charbonnier affectent également les relations qu'entretiennent les sociétés belge et française par rapport au sous-sol, aux ressources minières, au charbon ainsi qu'aux impacts environnementaux qu'entraîne l'extraction de celui-ci. Les années 1870-1914 voient la géologie et les « sciences minières » s'imposer en tant que « savoirs utiles », surtout aux yeux des industriels, des économistes et des gouvernements belge, français (et dans le monde entier)[751]. Les sociétés géologiques nationales et régionales apparaissent pour la plupart durant cette période, les revues et ouvrages traitant de la géologie et du monde minier se multiplient, les entreprises minières et les travaux souterrains, comme les chantiers archéologiques, le percement de tunnels ferroviaires à travers les montagnes ou la construction des réseaux de métro fascinent[752]. La surface de la Terre étant sous la coupe de l' « empire humain » pour reprendre le terme employé par l'historienne des sciences Rosalind Williams, l'heure est à la conquête et à l'exploitation du sous-sol, ce que je nomme les « impérialismes minéraux »[753]. Il s'agit dans un premier temps de définir et de comprendre quelles sont les implications de cette mutation des relations qu'entretiennent les sociétés belge et française envers leur sous-sol, principalement d'un point de vue environnemental car celles-ci sont au fondement de la logique extractiviste contemporaine[754].

Ensuite, les premiers conflits environnementaux suscités par les charbonnages doivent

---

[750] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable*, in *...Au début, il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007-03 août 2008*, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007, p. 101-107.

[751] GOHAU G., *Une histoire de la géologie*, Paris, La Découverte, 1987 ; voir également pour la France l'analyse synthétique de Claude Beaumont : BEAUMONT C., *Le Corps des mines et la géologie, deux siècles de relations*, in *Travaux du comité français d'histoire de la géologie (COFRHIGÉO)*, 3e série, 24, 8, 2010, p. 153-172. Concernant la Belgique, voir l'introduction à l'histoire de la géologie belge de GROESSENS E. et GROESSENS-VAN DYCK M.-C., *La géologie*, in HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., DESPY-MEYER A. et VANPAEMEL G., dir., *Histoire des sciences en Belgique. 1815-2000*, Bruxelles, Dexia, La Renaissance du livre, 2001, 1, p. 269-288 et 2, p. 219-234. Pour un aperçu de l'évolution des sciences géologiques et de leur prise d'importance au niveau mondial aux 18e et 19e siècles, voir, entre autres, les travaux de Martin Rudwick sur l'histoire de la géologie : RUDWICK M. J. S., *Bursting the limits of time. The reconstruction of geohistory in the Age of Revolution*, Chicago, The University of Chicago Press, 2005; ID., *Worlds before Adam. The reconstruction of geohistory in the Age of Reform*, Chicago, The University of Chicago Press, 2008; ID., *Earth's deep history. How it was discovered and why it matters*, Chicago, The University of Chicago Press, 2014; l'ouvrage sur le monde souterrain de Rosalind Williams : WILLIAMS R., *Notes on the underground. An essay on technology, society and the imagination*, Cambridge, The MIT Press, 2008 et de Paul Lucier sur les experts géologues aux USA au 19e siècle : LUCIER P., *Scientists and swindlers. Consulting on coal and oil in America, 1820-1890*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 2008 ainsi que l'étude de Shellen Xiao Wu sur l'émergence de la science géologique en Chine à la fin du 19e et au début du 20e siècle : WU S. X., *Empires of coal. Fueling China's entry into the modern world order, 1860-1920*, Stanford, Stanford University Press, 2015.

[752] WILLIAMS R., *Notes on the underground…*, p. 51-81.

[753] ID., *The triumph of human empire. Verne, Morris, and Stevenson at the end of the world*, Chicago, The University of Chicago Press, 2014. Voir également LECAIN T., *Mass destruction. The men and giant mines that wired America and scarred the planet*, New Brunswick, Rutgers University Press, 2009, p. 1-23.

[754] BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passager clandestin, 2016, p. 31-32 et 76-79.

être analysés. De nombreux acteurs de cette époque témoignent de l'impact de plus en plus important (et irréversible) des charbonnages sur l'environnement[755]. Des questionnements, des tensions et des conflits émergent et se développent. La grande majorité de ceux-ci, au-delà des intérêts purement locaux et/ou individuels, gravitent autour de deux questions principales : « est-ce que l'extraction du charbon « dans l'intérêt général » justifie la destruction de la surface par les charbonnages ? » et « comment expliquer la contradiction entre la promotion de la propriété privée comme socle de la vie civile et son bafouement lorsqu'il s'agit d'activités extractives ? ». Cette dernière question rejoint celle déjà abordée par les historiens des pollutions industrielles tels Geneviève Massard-Guilbaud, Thomas Le Roux, Jean-Baptiste Fressoz ou Julien Maréchal[756]. Ces derniers ont bien montré, entre autres, que les intérêts industriels supplantent aisément ceux des propriétaires immobiliers et/ou fonciers lorsqu'il s'agit pour l'administration d'autoriser l'établissement de bâtiments - industriels à proximité d'habitations. Pareille analyse peut-elle être appliquée au cas des charbonnages ?

Enfin, il convient d'aborder l'émergence, le développement et l'influence « pratique » des savoirs sur les dégâts miniers. La multiplication de ces derniers en fréquence et en intensité suscite l'intérêt et la curiosité de nombreux scientifiques, techniciens et juristes. Face à l'ampleur croissante des dégradations environnementales causées par les charbonnages, des ingénieurs des mines, des géologues, des juristes et des « économistes » se mobilisent, souvent sur demande des charbonnages ou avec leur approbation, afin de produire des études et de mener des recherches tendant à minimiser, voire à nier, la responsabilité des activités extractives dans ces dégradations[757]. Décrypter les tenants et aboutissants, les intérêts politiques, économiques, financiers se cachant derrière ces études s'avère crucial pour comprendre la logique extractiviste florissante de cette période[758].

---

[755] Voir par exemple les extraits de la revue *L'Éducation populaire* cités dans DE BRUYN O., *Les mutations paysagères des bassins industriels du Hainaut belge (fin 19e-début 20e s.). Vers une (re)définition de l'identité paysagère régionale*, in PARMENTIER I., dir., *Études et bibliographies d'histoire environnementale. Belgique-Nord de la France- Afrique centrale. Actes des 2e RBel, Namur, décembre 2012*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016, p. 213-227.

[756] MASSARD-GUILBAUD G., *Histoire de la pollution industrielle. France, 1789-1914*, Paris, Éditions de l'EHESS, 2010 ; LE ROUX T., *Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830* ; FRESSOZ J.-B., *Payer pour polluer. L'industrie chimique et la compensation des dommages environnementaux, 1800-1850*, in *Histoire & Mesure*, 28, 1, 2013, p. 145-186 et MARÉCHAL J., *La guerre aux cheminées. Pollutions, peurs et conflits autour de la grande industrie chimique (Belgique, 1810-1880)*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016.

[757] Voir TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations dans la vallée de la Haine, 1880-1940*, in *VertigO. La revue électronique en sciences de l'environnement*, 16, 3, 2016 (http://vertigo.revues.org/17998).

[758] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir. Histoire du bassin minier franco-belge*, Bruxelles, Badeaux, « Guide Badeaux. Histoire et patrimoine », 2016.

A. Impérialismes minéraux : la conquête du monde souterrain

« *Que de sources de richesse gisent encore en effet délaissées, inconnues, qui augmenteraient le travail national, transformeraient notre sol, en même temps qu'elles assureraient notre indépendance vis-à-vis de nos voisins, quelles que soient les éventualités ?* »

ÉDOUARD DALLOZ, 1862[759].

La fin du 19e siècle et le début du 20e sont marquées par un développement industriel et commercial importants. Plusieurs historiens n'hésitent pas à décrire cette période comme étant la « première mondialisation[760] » ; la « seconde révolution industrielle[761] » ou encore l' « âge des impérialismes[762] » parmi bien d'autres appellations. La période est effectivement marquée par une vaste entreprise d' « extension de l'empire humain » dans de multiples domaines : conquête du monde physique par la colonisation et l'exploration, développements commercial, scientifique, industriel, sanitaire, spirituel, etc.[763] Toutefois, cette « domination » de la part des sociétés occidentalisées est tributaire de la production minière et énergétique[764]. Les ressources du sous-sol, charbon et minéraux « utiles » comme le fer et le cuivre principalement, constituent le socle sur lequel reposent les sociétés industrielles. Le fer représente le métal le plus courant et le plus utilisé dans tous les aspects de la vie. Le cuivre permet d'acheminer l'électricité vers ses utilisateurs de manière efficiente par rapport à d'autres conducteurs[765]. Le charbon permet d'actionner les machines industrielles et les moyens de transport tels les bateaux et les locomotives, de produire de l'électricité, de chauffer les bâtiments, d'assurer la défense du pays en permettant le transport des troupes et du matériel, etc.[766]. Le développement de la carbochimie augmente encore plus l'importance du charbon, car désormais ses multiples dérivés permettent une foule d'applications des plus

[759] DALLOZ É., *De la propriété des mines…*, 1, p. XLII.

[760] BERGER S., *Notre première mondialisation. Leçons d'un échec oublié*, Paris, Le Seuil/La République des idées, 2003 ; OSTERHAMMEL J. ET PETERSSON N. P., *Globalization. A short history*, Princeton, Princeton University Press, 2005 [1e éd. allemande, 2003], p. 57-90.

[761] CARON F., *Les deux révolutions industrielles du 20e siècle : 1880-1993*, Paris, Albin Michel, « L'évolution de l'humanité », 1997.

[762] HOBSBAWM E., *L'Ère des empires : 1875-1914*, Paris, Hachette, 1997 [1e éd. anglaise, 1987].

[763] Voir l'important ouvrage de Bayly sur ces questions : BAYLY C. A., *La naissance du monde moderne…*

[764] Dans le préambule a son histoire de l'environnement au 20e siècle, John R. McNeill estime que la production de charbon au niveau mondial passe d'environ 10 millions de tonnes en 1800 à 1 milliard de tonnes en 1900 (et à 5 milliards de tonnes en 1990) (MCNEILL J. R., *Du nouveau sous le soleil. Une histoire de l'environnement mondial au 20e siècle*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2010 [1e éd. américaine, 2000], p. 39-42).

[765] Sur l'utilisation du cuivre comme conducteur de l'électricité, voir LECAIN T., *Mass destruction…*, p. 26-35 ainsi que CURTIS K. A., *Gambling on ore. The nature of metal mining in the United States, 1860-1910*, Boulder, University Press of Colorado, 2013, p. 115-162.

[766] DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie. Les servitudes de la puissance*, Paris, Flammarion, 2013 [1e éd., 1986], p. 215-228. Voir également MALM A., *Fossil capital. The rise of steam power and the roots of global warming*, Londres, Verso, 2016, p. 249-254.

diverses[767]. L'historien Jean-François Mouhot va même jusqu'à affirmer, de manière relativement convaincante, que le recours aux combustibles fossiles durant la phase d'industrialisation des sociétés occidentales dans le courant du 19e siècle a permis de rendre « moins nécessaire » le travail forcé à l'économie. En multipliant les « bras virtuels » et en remplaçant les esclaves humains par des esclaves énergétiques, le charbon aurait contribué à favoriser les mouvements abolitionnistes en Grande-Bretagne et en France[768]. Louis Simonin, vulgarisateur du monde de la mine auprès du grand public, tend à confirmer la thèse de Mouhot dans son ouvrage *La vie souterraine ou les mines et les mineurs* paru en 1867 :

> « *La houille a paré* […] *à l'impuissance et au nombre limité des travailleurs. Le cheval-vapeur a remplacé l'esclave, la bête de trait. Et comme il ne se fatigue jamais, qu'il est en activité jour et nuit, ne prend aucun repos, tous les moteurs animés du globe auraient peine à suffire aujourd'hui au travail qu'accomplit la vapeur*[769] »

Le sous-sol s'avère donc vital pour la « survie » des sociétés[770]. Par exemple, pour certains observateurs de la période, extraire les combustibles fossiles et les minéraux s'avère plus important qu'assurer la production agricole ou le développement urbain et/ou économique de la surface[771]. La crainte de la pénurie de charbon hante de nombreux esprits et incite les gouvernements et les compagnies minières à multiplier les explorations, la mise en exploitation des gisements, à augmenter le rythme d'extraction du charbon et à favoriser et encourager le développement des savoirs géologiques afin de mieux connaître le monde souterrain et ses ressources[772]. La « sécurité énergétique » des sociétés nécessite la conquête et la maîtrise du sous-sol[773]. Il s'agit de comprendre dans cette partie quels sont les fondements de ce « système extractiviste » qui gagne en ampleur entre les années 1870 et les années 1910, comment ce système, le monde de la mine et le charbon sont perçus par les

---

[767] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants. Comment l'exploitation houillère a contribué au progrès des sciences et des techniques*, Blégny, « Les cahiers de Blégny-Mine », 2015, p. 33-38 ; TOMSIN P., *La chimie industrielle*, in HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., DESPY-MEYER A. ET VANPAEMEL G., dir., *Histoire des sciences en Belgique, 1815-2000*, Tournai, Dexia/La Renaissance du livre, 2001, p. 200-201 et ZIMMER A., *Brouillards toxiques. Vallée de la Meuse, 1930, contre-enquête*, Bruxelles, Zones sensibles, 2016, p. 77-82.

[768] MOUHOT J.-F., *Des esclaves énergétiques. Réflexions sur le changement climatique*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2011. Voir également le chapitre 4 *The slavery solution* de SHULMAN P. A., *Coal and Empire. The birth of energy security in industrial America*, Baltimore, John Hopkins University Press, 2015, p. 92-124.

[769] SIMONIN L., *La vie souterraine ou les mines et les mineurs*, Paris, Hachette, 1867, p. 288.

[770] SMITH D. A., *Mining America. The industry and the environment, 1800-1980*, Niwot, University Press of Colorado, 1993, p. 2-3.

[771] Voir, entre autres, KNAB L., *Les minéraux utiles et l'exploitation des mines*, Paris, J.-B. Baillière et fils, 1894 ; SIMONIN L., *La vie souterraine…*, p. 284-308 ou encore BIOT L.-H., *De la propriété des mines et de ses rapports avec la propriété superficiaire*, Paris, A. Marescq aîné, 1876, p. 235-240.

[772] FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconomicus » : révolutionner l'industrie et refaire le monde après 1800*, in PESTRE D., RAJ K. ET SIBUM H. O., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 2, *Modernité et globalisation*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 384-385 et GOHAU G., *Histoire de la géologie*, Paris, Le Seuil, 1987, p. 106-118.

[773] LAPPARENT A. DE, *La question du charbon de terre*, Paris, F. Savy, 1890, p. 5-18.

sociétés belge et française et quelles sont les contreparties de cet impérialisme minéral au point de vue environnemental.

1. Le sous-sol, l'ultime frontière de l'État ?

« L'introduction, sur une grande échelle, des chemins de fer sur les continents, et des bateaux à vapeur sur les mers, sera une révolution non seulement industrielle mais politique. Par leur moyen, à l'aide de quelques autres découvertes modernes, telles que le télégraphe, il deviendra facile de gouverner la majeure partie des continents qui bordent la Méditerranée avec la même unité, la même instantanéité qui subsiste aujourd'hui en France »
MICHEL CHEVALIER, 1832[774].

Le sous-sol, un espace inconnu ?

À la fin 19e siècle, le monde devient clos. La quasi-totalité des terres émergées est explorée et reliée par des systèmes techniques comme le télégraphe ou les chemins de fer[775]. C'est le triomphe de l'empire humain pour reprendre le terme employé par l'historienne Rosalind Williams[776]. Selon des penseurs comme Gabriel Tarde, l'Humanité a atteint les limites terrestres. Dans son traité de *Psychologie économique* publié en 1902, Tarde aborde la question de la « globalisation », de la finitude de la Terre et de ses ressources, et de la recherche de nouvelles frontières à dépasser et de nouveaux territoires à conquérir pour l'Humanité :

> « *Faut-il donc rappeler que la Terre n'est pas infinie, et que notre civilisation est bien près de l'avoir envahie tout entière ? La « fin du monde », cette grande épouvante du Moyen Âge, est destinée à redevenir bientôt, en un autre sens, une source d'angoisse. Si ce n'est plus dans le temps, c'est dans l'espace que ce monde terrestre se montre à nous comme inextensible ; et le déluge de l'humanité civilisée se heurte déjà à ses limites, à ses nouvelles colonnes d'Hercule, celles-là infranchissables. Qu'allons-nous devenir quand, bientôt, nous ne pourrons plus compter sur des débouchés extérieurs, africains, asiatiques, pour servir de palliatif ou de dérivatif à nos discordes, d'écoulement à nos marchandises, à nos instincts de cruauté, de pillage et de proie, à notre criminalité comme à notre natalité débordante ? Comment ferons-*

---

[774] CHEVALIER M., *Religion saint-simonienne, politique industrielle : système de la Méditerranée*, Paris, aux bureaux du *Globe*, 1832, p. 133.
[775] Voir sur cette thématique, le chapitre *Machines impérialistes* dans JARRIGE F., *Technocritiques. Du refus des machines à la contestation des technosciences*, Paris, La Découverte, 2014, p. 177-196.
[776] Rosalind Williams emprunte elle-même ce terme au philosophe Francis Bacon. Au début du 17e siècle, Bacon imagine dans son conte *New Atlantis* (1627), la découverte d'une île inconnue abritant les descendants du royaume englouti de l'Atlantide. Ces Atlantes ont créé une société dont le but est *to seek the knowledge of causes, and secret motions of things; and the enlarging of the bounds of Human Empire, to the effecting of all things possible*. Il ne s'agit donc pas d'un empire ayant une emprise territoriale mais plutôt un empire situé au centre d'un vaste processus d'expansion du savoir et de la puissance humains. Williams applique ce concept à la fin du 19e siècle et au début du 20e siècle, période marquée par l'apogée de l'empire humain, l'aboutissement du projet de développement des savoirs et de la puissance économique, militaire et politique de l'Occident afin de dominer le reste du monde, notamment à travers le projet colonial et le développement du système industrialo-scientifique (WILLIAMS R., *The triumph of human empire…*).

nous pour rétablir, chez nous, une paix relative, qui a toujours eu pour condition, depuis si longtemps notre projection conquérante hors de nous, loin de nous ? […] *Alors commencera vraiment la prise de possession complète et systématique de la planète par l'homme et de l'homme par lui-même.* […] *À la culture extensive succédera la culture intensive du genre humain. Il s'agira de procéder à un élevage humain conforme au but général et d'élaborer un plan grandiose de réorganisation sociale et d'exploitation planétaire*[777] »

Les derniers domaines susceptibles de tomber sous la coupe de l'empire humain sont les airs, le fond des océans, l'espace et surtout le sous-sol[778]. Ce n'est pas un hasard si l'aviation, l'exploration sous-marine et le développement des recherches géologiques et minières apparaissent et se développent entre les années 1860-1870 et 1914, en parallèle avec la « clôture » des terres émergées[779]. Gabriel Hanotaux en dresse le constat à l'aube du 20e siècle :

« *Par cette série étonnante de découvertes* [l'automobile, le sous-marin, les expériences d'aviation] *qui développent la mobilité de l'homme à la surface de la planète, celle-ci est soudain comme rapetissée. Elle ne gardera plus longtemps de coins cachés à la curiosité de l'homme. Voici qu'on entend, sur les continents inconnus, le piétinement des explorateurs. Ils font plus, en un demi-siècle, que leurs prédécesseurs en des milliers d'années. Les lignes de leurs itinéraires se croisent et s'entrecroisent sur les cartes soudain vivantes et animées. Ils peuplent les déserts, déplacent les montagnes, replient ou redressent les courbes des fleuves ; on dirait qu'ils remanient la face de la Terre. Leur histoire deviendra légendaire* […]. *Ils ont rempli de pages héroïques les fastes de notre temps que l'on dit si mornes*[780] »

La présence massive de ces thématiques dans les productions artistiques et littéraires de l'époque indique qu'il s'agit d'un fait culturel relativement répandu dans l'imaginaire collectif avec par exemple des œuvres comme *Voyage au centre de la Terre* (1864) et *Les Indes noires* (1877) de Jules Verne, le refuge souterrain des Morlocks dans *La machine à explorer le temps* d'H.G. Wells (1895) ou encore la fuite de l'Humanité vers les profondeurs de la Terre après l'extinction du soleil dans le *Fragment d'histoire future* de Gabriel Tarde (1896)[781].

---

[777] TARDE G., *Psychologie économique*, Paris, Félix Alcan, 2, 1902, p. 418-419.
[778] WILLIAMS R., *The triumph of human empire…*, p. 23 et ID., *Notes on the underground…*, p. 10-11. Voir également GREVSMÜHL S. V., *La Terre vue d'en haut. L'invention de l'environnement global*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2014, chapitre 1 : *Des pôles à l'espace. La géographie à l'heure du monde fini*, p. 13-38.
[779] WILLIAMS R., *The triumph of human empire…*, p. 7-11. Voir également BAYLY C. A., *La naissance du monde moderne…*, p. 736-737.
[780] HANOTAUX G., *L'énergie française*, Paris, Flammarion, 1902, p. 359-360
[781] VERNE J., *Voyage au centre de la Terre*, Paris, Hetzel, 1864 ; ID., *Les Indes noires*, Paris, Hetzel, 1877 ; WELLS H. G., *The time machine*, Londres, Heinemann, 1895 ; TARDE G., *Fragment d'histoire future*, Paris, V. Giard et E. Brière, 1896.

Toutefois, le monde souterrain représente un espace inconnu pour la plupart des gens en dehors de certains initiés, notamment les géologues, les ingénieurs des mines et les professionnels du secteur minier[782]. Pour l'écrasante majorité des Belges et des Français, le sous-sol constitue un lieu abstrait[783]. C'est un environnement caché, que l'on ne peut pas voir ni expérimenter sans recourir à des procédés techniques[784]. C'est un espace atemporel où seuls le chronomètre et l'horloge permettent de mesurer le temps. Le monde souterrain est un miroir en négatif de la surface. C'est un monde inconnu.

La situation change à partir de la fin des années 1860. Le monde souterrain fait l'objet d'un intérêt généralisé à l'ensemble de la société. Le sous-sol devient visible à une large partie des habitants de la surface grâce aux actions de l'État dans de nombreux domaines. La création de réseaux d'égouts, la pose de conduites de gaz puis d'électricité souterraines, les projets de percement des galeries et des stations des métropolitains durant cette période suscitent la curiosité d'un nombre sans cesse croissant de personnes[785]. Les expéditions archéologiques de plus en plus nombreuses et relayées par la presse contribuent également à faire entrer le sous-sol dans la culture quotidienne en révélant les « trésors » des sociétés anciennes à la lumière du jour[786].

Dans certains endroits, principalement en milieu urbain, le sous-sol cesse progressivement d'être un espace inconnu pour devenir un élément du quotidien. Dès sa mise en exploitation en 1900 le métro parisien rencontre un énorme succès de fréquentation, contribuant à faire de l'espace souterrain de la ville un endroit familier pour ses habitants[787]. De nombreuses publications cherchent à faire connaître au « grand public » l'univers souterrain, ses trésors et ses mystères[788].

Dans ce domaine, la mine occupe une place de choix. Des écrivains, des journalistes, des peintres, des graveurs, des vulgarisateurs « popularisent » le monde minier, ses

---

[782] TERRIN J.-J., *Le monde souterrain*, Paris, Hazan, 2008, p. 150.
[783] GAILLARD A., éd., *L'imaginaire du souterrain*, Paris, L'Harmattan, « Université de la Réunion. Facultés des lettres et des sciences humaines. Cahiers CRLH, 11 », 1997, p. 5-6.
[784] Eric Nystrom a bien montré la nécessité pour les ingénieurs des mines et les géologues de recourir à des moyens techniques de plus en plus complexes et diversifiés pour permettre la visualisation du monde souterrain, notamment en analysant l'évolution des représentations cartographiques du sous-sol et le développement des maquettes, dans son étude sur la culture visuelle du sous-sol aux États-Unis aux 19e et 20e siècles (NYSTROM E. C., *Seeing underground. Maps, models, and mining engineering in America*, Reno, University of Nevada Press, 2014).
[785] La création de ces grands ensembles techniques souterrains permettent également de mener des fouilles archéologiques et de réveler aux citadins les traces du passé de leur ville (TERRIN J.-J., *Le monde souterrain…*, p. 160).
[786] WILLIAMS R., *Notes on the underground…*, p. 40-50.
[787] TERRIN J.-J., *Le monde souterrain…*, p. 256.
[788] Voir le relevé de ces ouvrages dans COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit. Mines et mineurs en France (19e-21e siècle)*, Paris, Perrin, « Tempus », 2002, p. 253-268.

travailleurs et ses paysages auprès d'une large partie de la population. Louis Simonin, ingénieur des mines, professeur de géologie à l'École centrale d'architecture de Paris et explorateur, publie trois ouvrages destinés au « grand public » afin de lui faire découvrir le monde souterrain, le travail de la mine, ses drames et ses dangers : *La Richesse minérale de la France* en 1865 , *La vie souterraine : ou les mines et les mineurs* en 1867 et *Les merveilles du monde souterrain* en 1868 dans la collection *La Bibliothèque des merveilles* des éditions Hachette[789]. D'autres comme Edgard Hément et son *Histoire d'un morceau de charbon* ou Émile Caustier avec *Les entrailles de la Terre* réédité plusieurs fois entre 1902 et 1911 contribuent également à ce mouvement de diffusion de la connaissance du monde souterrain auprès du plus grand nombre[790]. Émile Zola, à la suite de son voyage d'étude dans les charbonnages de la Compagnie des mines d'Anzin, publie *Germinal* en 1885[791]. Paul Sébillot rédige une somme sur le folklore lié au monde minier en 1894[792]. Jules Verne aborde également le thème de la mine de charbon en plaçant l'intrigue des *Indes noires* paru en 1877 dans une mine de charbon écossaise abandonnée abritant une ville souterraine[793]. La mine occupe également une large place dans les œuvres de peintres tels Cécile Douard et son tableau *Le terril* peint en 1898, de sculpteurs comme Constantin Meunier[794] et de graveurs. Ces artistes et ces « vulgarisateurs » contribuent à rendre le monde souterrain moins abstrait pour une partie de leurs contemporains.

Le monde souterrain est également révélé aux habitants de la surface à travers le théâtre populaire dès le début du 19e siècle. La comédie en trois actes *Les Charbonniers de la Forêt noire*, coécrite par Sewrin, Servières et Lafortelle est jouée pour la première fois en 1803 au théâtre de la Porte-Saint-Martin. Dans le mélodrame *Les Mineurs* présenté au théâtre du Cirque Olympique en 1835, le public peut voir l'action se jouer dans les entrailles d'une mine suédoise durant l'acte II. En 1836, Charles Duveyrier crée et monte un mélodrame en trois actes popularisant la figure de l'ingénieur des mines auprès du public : *L'ingénieur, ou la mine de charbon*[795]. À la fin du 19e siècle et au début du 20e siècle, le cinéma naissant s'empare également du monde souterrain pour le porter à l'écran. Plus que le théâtre dont la diffusion est unique et fluctue en fonction des déplacements de la troupe, le film permet de toucher un vaste public simultanément car le produit est reproductible et aisément diffusable à de multiples endroits en même temps. Le contenu de ces productions cinématographiques a

---

[789] SIMONIN L., *La richesse minérale de la France*, Paris, 1865 ; ID., *La vie souterraine ou les mines et les mineurs*, Paris, Hachette, 1867 et ID., *Les merveilles du monde souterrain*, Paris, Hachette, 1868.
[790] HÉMENT E., *Histoire d'un morceau de charbon*, Paris, Libraire d'éducation, 1878 ; CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre*, Paris, Vuibert et Nony, 1902-1911.
[791] ZOLA E., *Germinal*, Paris, Charpentier, 1885.
[792] SÉBILLOT P., *Les travaux publics et les mines dans les traditions et les superstitions de tous les pays*, Paris, Rotschild, 1894.
[793] VERNE J., *Les Indes noires*…, 1877.
[794] MEUNIER C., *Le terril*, huille sur toile marouflée sur bois, 1898 (Musées royaux des Beaux-arts de Belgique). https://www.fine-arts-museum.be/fr/la-collection/constantin-meunier-le-terril?artist=meunier-constantin-1
[795] COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit…*, p. 257-259.

généralement une portée sociale, comme *La Grève* de Ferdinand Zacca produit en 1903, *Au pays des ténèbres* de Victorin Jasset diffusé en 1911 ou le premier *Germinal* d'Albert Capellani sorti en 1913[796].

Les hommes de la mine eux-mêmes participent à la diffusion de la connaissance du monde souterrain. Généralement des ouvriers, parfois des porions et des ingénieurs, ressentent à un moment de leur vie le besoin d'exprimer leurs expériences sur papier. Beaucoup choisissent de s'exprimer par la poésie et la chanson. Sans doute le plus célèbre de ces mineurs-poètes, celui qui a le plus contribué à faire connaître le monde souterrain à ses contemporains, est Jules Mousseron. Ouvrier-mineur de Douai, né en 1868, Mousserain a travaillé pendant 46 ans à la mine tout en poursuivant en parallèle une carrière de poète et de chansonnier patoisant entre 1897 et 1933. Il utilise également le français dans ses écrits pour les faire connaître hors du bassin minier du Nord-Pas de Calais. Il a un succès relativement important au point que son nom est donné à des marques de savon et de chicorée et que son portrait figure sur des cartes postales, des objets de faïencerie, des verres, etc. Mousseron se fait le porte-parole d'une « région prospère et confiante en son avenir » auprès du public. Le monde souterrain fait bien partie de l'imaginaire collectif des sociétés belge et française au début du 20e siècle[797].

Le sous-sol, une source de richesse ? Trésors minéraux, rêves de puissance, imaginaires du pouvoir

Un État s'étend à la fois en surface et en sous-sol. Ce dernier constitue une frontière verticale que les États cherchent à conquérir afin d'assurer et de développer leur puissance politique, économique et militaire[798]. Pour Lewis Mumford, le lien est évident entre attrait pour les ressources du sous-sol et développement des capacités militaires des États[799]. Par exemple, sous la Révolution, c'est à la Commission des armes et des poudres que sont confiées la surveillance et la promotion des exploitations minières[800]. Le lien entre capacité militaire et charbon s'avère encore plus visible durant les guerres napoléoniennes. Pour soutenir l'effort de guerre, l'Empire français favorise la création de fonderies de canons et en

---

[796] COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit…*, p. 268-274.
[797] *Ibid.*, p. 280-282.
[798] Voir à ce sujet le chapitre 2 *Engineering economy* de l'ouvrage de Peter Shulman sur la politique de conquête du sous-sol dans les États-Unis du 19e siècle (SHULMAN P. A., *Coal and Empire…*, p. 39-66). Voir également DESHAIES M. ET BAUDELLE G., *Ressources naturelles et peuplement. Enjeux et défis*, Paris, Ellipses, « Carrefours », 2013, p. 57.
[799] MUMFORD L., *Technique et civilisation*, Paris, Le Seuil, 1950 [1e éd. américaine, 1934], p. 76.
[800] La Commission des armes, poudres et exploitations des mines de la République. Les pouvoirs des agents sont tous les mêmes. Ils surveillent tout ce qui concerne la fabrication et la réparation des armes et de la grosse artillerie. Ils rassemblent toutes les matières propres à la fabrication du salpêtre et de la poudre et font exploiter toutes les mines (*Calendrier de la Belgique où l'on trouve réuni tout ce qui a rapport au bureau central, aux administrations militaires, aux administrations civiles, aux agences, etc., pour l'an III de la République*, Bruxelles, 1794-1795, p. 55).

augmente la production. Pour soutenir cette production, le charbon se révèle être le combustible incontournable. Le cadre légal est simplifié par la loi sur les mines du 21 avril 1810 comme on l'a vu dans le chapitre 1, le droit de propriété des concessionnaires est confirmé et amplifié par rapport à la loi de 1791 et l'État encourage la prospection minière sur tout le territoire français. Alors que l'usage domestique du charbon est encore très limité à cause de son insalubrité, l'armée française signe des contrats d'achat de charbon importants permettant la stabilisation et le développement de l'investissement minier. Le charbon devient une ressource stratégique pour les États[801]. Selon Chaptal, la production de charbon en France évolue de 250000 tonnes en 1794 à 820000 en 1814[802].

À la fin du 19e siècle, la recherche minière se fait à grande échelle dans toute l'Europe mais également dans le reste du monde. Par exemple, l'expédition belge Bia-Franqui à laquelle participe le géologue montois Jules Cornet entre 1891 et 1893 permit à ce dernier de définir les zones d'exploitation minière du Katanga, notamment les gisements de cuivre qui seront exploités par l'Union minière du Haut-Katanga fondée à cet effet en 1906[803]. Lorsque l'exploration s'avère fructueuse, elle aboutit à la création de grands ensembles d'extraction à des échelles jusqu'alors inconnues[804]. Le sous-sol, et plus particulièrement le charbon, se révèle être une source de richesse et de pouvoir économique, militaire et politique[805]. Selon un commentateur de la fin du 19e siècle, *on peut, à la rigueur, juger de la prospérité commerciale et industrielle d'un pays rien que par la quantité de houille qu'il produit et consomme annuellement*[806].

En révélant la nature du sous-sol et en augmentant l'âge de la Terre, les géologues du

---

[801] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2013, p. 163-164.

[802] CHAPTAL J.-A., *De l'industrie française*, Paris, Renouard, 2, 1819, p. 113.

[803] CORNET J., *La géologie de la partie sud-est du bassin du Congo et les gisements métallifères du Katanga*, in *Revue universelle des mines* (=RUM), 3e série, 28, 1894, p. 217-291.

[804] C'est le cas, par exemple, à Butte au Montana où les méthodes d'exploitation employées par l'entrepreneur Jackling dans les années 1890 et au début des années 1900 révolutionnent la production de cuivre américaine. L'utilisation de la dynamite, d'immenses pelleteuses à vapeur permettant l'extraction de vastes quantités de terres ainsi que le recours à des procédés de traitement du minerai recourant à de grandes quantités de produits chimiques combinés avec les économies de temps et d'échelle qu'apportent ces techniques permettent l'exploitation rentable de gisement à faible teneur en cuivre (de l'ordre de 1 à 2 % par tonne de terres). Le recours à ces techniques modifie profondément le paysage de Butte. Alors qu'avant les années 1890, l'extraction du cuivre s'opère principalement par galeries souterraines, la « méthode Jackling » n'est rentable qu'à condition de mener l'extraction à ciel ouvert afin de pouvoir traiter le plus de terres possibles en un minimum de temps. La cavité créée par la mine à ciel ouvert s'agrandit et s'approfondit rapidement jusqu'à créer un gouffre béant aux portes de la ville. Quant à l'exploitation souterraine, elle périclite face à la concurrence de la mine à ciel ouvert jusqu'à devenir marginale dans la production de cuivre du Montana (LECAIN T., *Mass destruction…*, p. 108-171). Voir également sur l'extraction du cuivre au Montana CURTIS K. A., *Gambling on ore…*, p. 115-161.

[805] Dans sa somme sur l'histoire du monde au 19e siècle, Jürgen Osterhammel nomme le 19e siècle « le siècle du charbon » pour montrer l'importance qu'occupe le combustible dans toutes les sociétés industrialisées (OSTERHAMMEL J., *The transformation of the world. A global history of the nineteenth century*, Princeton, Princeton University Press, 2014 [1e éd. allemande, 2009], p. 651-657).

[806] HÉMENT E., *Histoire d'un morceau de charbon*, Paris, Libraire d'éducation, 1878, p. 197.

19e siècle comme Lyell laissent entendre ou amènent à imaginer l'intérieur de la planète comme un réservoir de ressources quasiment inépuisables[807]. Comme on l'a vu dans le préambule, on passe à la fin du 18e et au début du 19e siècle d'un monde souterrain fini à une source de richesse infinie. Le sous-sol apparaît donc comme un réservoir « inépuisable » de richesses qu'il s'agit de trouver, de connaître, de conquérir et de dominer[808]. Ainsi, pour l'économiste Jean-Baptiste Say, *les richesses naturelles sont inépuisables, car, sans cela, nous ne les obtiendrions pas gratuitement. Ne pouvant être ni multipliées, ni épuisées, elles ne sont pas l'objet des sciences économiques*[809] et pour Caustier, le charbon est inépuisable : *C'est ainsi que la splendide végétation de l'époque carbonifère est venue s'enfouir dans les entrailles de la terre, préparant ainsi pour l'homme, longtemps avant qu'il fut né, d'inépuisables richesses*[810].

En lien avec cette conception d'un monde souterrain aux ressources infinies, un imaginaire du sous-sol recelant les « trésors minéraux » pouvant assurer la richesse, la fortune et la gloire des individus et des gouvernements se développe durant le 19e siècle[811]. Ce sont surtout les *Gold rushes* qui retiennent l'attention du grand public, notamment celui de 1849 en Californie[812]. Le mythe du chercheur d'or devenu subitement riche après la découverte d'un filon exceptionnel fait long feu et excite encore les imaginations au 21e siècle[813].

Dans cet imaginaire de richesse et de puissance lié aux ressources minérales, le charbon occupe une place importante. Il est censé assurer la prospérité de la nation qui l'exploite. Pour Paul Poiré en 1880 :

> « [La houille] *peut être considérée comme la source du mouvement et de la vie dans nos usines, puisque c'est avec la chaleur dégagée par sa combustion que l'on produit la vapeur d'eau, qui sert de moteur aux machines si nombreuses et si variées auxquelles l'industrie doit ses plus beaux triomphes. Elle rivalise d'importance avec le fer, qui est presque exclusivement employé à la construction de ces machines. Ce sont les deux substances les plus nécessaires au développement de l'industrie des nations ; c'est ce qui faisait dire à Sir Robert Peel, dans un discours prononcé à la Chambre des Communes : « Considérez les richesses minérales de notre sol, ces couches immenses de houille et de minerai, qui sont comme les nerfs et les*

[807] FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconimicus »…*, p. 385.
[808] C'est le constat que dresse Michel Blay : [La Terre] *étant devenue depuis le 19e siècle un immense entrepôt, enjeu de conquête et d'asservissement colonial et néocolonial aux mains des investisseurs et des ingénieurs* (BLAY M., *Dieu, la Nature et l'Homme. L'originalité de l'Occident*, Paris, Armand Colin, 2013, p. 105).
[809] SAY J.-B., *Cours complet d'économie politique pratique*, Bruxelles, Wahlen et Cie, 1843, p. 32.
[810] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre*, Paris, Vuibert, 4e éd., 1910, p. 124.
[811] TERRIN J.-J., *Le monde souterrain…*, p. 180.
[812] Sur l'histoire environnementale de l'exploitation des gisements aurifères californiens, voir ISENBERG A. C., *Mining California. An ecological history*, New York, Hill and Wang, 2006.
[813] Sur le sujet, voir le chapitre 4 *La mineuse universelle : minéraux et énergie* de BARDI U., *Le grand pillage…*, p. 203-248.

muscles de vos manufactures… » [814]»

Les Britanniques usent du terme *Black Indies* pour désigner leurs houillères, preuve de l'apport de richesse et de la puissance que peut conférer le charbon. Ainsi, dans ses *Indes noires*, Jules Verne écrit :

> « *On sait que les Anglais ont donné à l'ensemble de leurs vastes houillères un nom très significatif. Ils les appellent très justement les « Indes Noires », et ces Indes ont peut-être plus contribué que les Indes orientales à accroître la surprenante richesse du Royaume-Uni. Là, en effet, tout un peuple de mineurs travaille, nuit et jour, à extraire du sous-sol britannique le charbon, ce précieux combustible, indispensable élément de la vie industrielle*[815] »

Les publications régulières de statistiques de production des produits minéraux, mais aussi celles des matières premières comme le fer et l'acier, de la puissance en chevaux vapeur de chaque région et de chaque nation qui apparaissent et se développent à partir de la deuxième moitié du 19e siècle, ainsi que leur diffusion internationale ont pour objectif de montrer la puissance et la richesse d'une nation et de la classer dans le concert des grandes puissances[816]. Ainsi, outre les statistiques régulièrement publiées dans des revues officielles comme les *Annales des Mines* ou privées telles la *Revue universelle des mines* ou le *Bulletin de la société de l'industrie minérale*, des revues spécialisées sont créées dans les deux dernières décennies du 19e siècle afin de relayer la production de charbon des différents pays et de les classer selon leur capacité extractive comme la *Statistique de l'industrie minérale et des appareils à vapeur* éditée entre 1847 et 1977 par l'Administration des mines française[817] ou la *Revue de législation des mines et statistique des houillères en France et en Belgique* éditée entre 1884 et 1913[818].

Dans l'imaginaire du souterrain, le charbon permet le développement « illimité » de la prospérité d'un État[819]. À ce titre, les commentateurs Français prennent généralement

---

[814] POIRÉ P., *France industrielle ou description des industries françaises*, Paris, Hachette, 3e éd., 1880, p. 41.
[815] VERNE J., *Les Indes noires…*, p. 3.
[816] MALM A., *Fossil capital…*, p. 194-222 et sur cette question spécifique, voir le sous-chapitre *Coal is all-powerful*, p. 218-221. Voir également MITCHELL T., *Carbon democracy. Political power in the age of oil*, Londres, Verso, 2013 [1e éd. américaine, 2011], p. 18 et surtout POMERANZ K., *Une grande divergence. La Chine, l'Europe et la construction de l'économie mondiale*, Paris, Albin Michel, 2010 [1e éd. américaine, 2000] sur le rôle joué par le charbon concernant le développement économique et la montée en puissance politique et militaire de la Grande-Bretagne par rapport à la Chine au 19e siècle.
[817] *Statistique de l'industrie minérale et des appareils à vapeur*, 1847-1977.
[818] *Revue de législation des mines et statistique des houillères en France et en Belgique*, 1884-1913. Revue éditée par Émile Delecroix, avocat lillois très impliqué dans les questions minières françaises et belges.
[819] *Le dynamisme d'une économie est caractérisé par la source essentielle de son approvisionnement énergétique* […]. *Qu'on imagine une longue pénurie de charbon au 19e siècle, et c'est toute l'économie avancée et donc, par contagion, la plupart des mécanismes de la production qui se seraient bloqués, tout le processus de*

l'exemple de la Belgique, petit et jeune royaume à la fin du 19e siècle, insignifiant à l'échelle du Royaume-Uni, de la France ou des empires allemand, autrichien ou russe et occupant pourtant une place importante sur la scène internationale des années 1880-1914[820]. Cette place serait due principalement à l'extraction de la houille présente dans le sous-sol belge :

> « *Toute contrée où la houille existe, mérite de fixer l'attention. N'est-ce pas à la présence de cette précieuse matière dans son sol que telle nation doit sa puissance industrielle ? Voyez plutôt ce petit royaume de Belgique dont on a augmenté, en 1830, la carte de l'Europe déjà si bariolée ; s'il occupe parmi les nations un rang honorable, c'est presque uniquement à la houille qu'il le doit*[821] »

En effet, bien que l'exploitation du charbon remonte au Moyen Âge dans l'espace géographique belge, c'est durant la deuxième moitié du 19e siècle, pendant la période de production à l'échelle industrielle du charbon, que la Belgique prend son « envol » économique et financier[822]. Le charbon serait donc le moteur de l'économie belge du 19e siècle. La production passe d'environ 3 à 4 millions de tonnes en 1830 à 10 millions de tonnes en 1860 et atteint un palier annuel situé entre 20 à 25 millions de tonnes par an entre les années 1890 à 1914[823]. Il est frappant de constater que la Belgique acquiert de l'importance sur la scène internationale au fur et à mesure de l'augmentation de sa production de charbon[824]. L'exemple belge démontre, selon certains commentateurs, l'importance des ressources minières et de leur mise en valeur dans le devenir des nations. Le sous-sol se trouve en cette fin de siècle au centre de la quête de pouvoir, que celui-ci soit politique, militaire ou économique. Sa connaissance et son exploitation s'avèrent indispensables pour assurer l'avenir d'un État[825]. *Ainsi il dépend de la structure géologique d'un pays que la nation qui l'habite soit opulente ou misérable, puissante ou chétive*[826].

Le charbon occupe donc une place essentielle dans l'imaginaire des États-nations du 19e siècle. La sécurisation des ressources minières, dont le charbon, métropolitaines et coloniales ainsi que la création et l'entretien de réseaux d'approvisionnement en houille,

---

modernisation qui se serait grippé (GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France au 19e siècle*, Paris, Mouton, 1973, p. 10).

[820] OSTERHAMMEL J., *The transformation of the world…*, p. 432-433 et BAYLY C. A., *La genèse du monde moderne…*, p. 375-378.

[821] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 144.

[822] BÉNICHI R., *Histoire de la mondialisation*, Paris, Vuibert, 3e éd., 2008, p. 32-47.

[823] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 184.

[824] OSTERHAMMEL J., *The transformation of the world…*, p. 915.

[825] C'est par exemple le cas de l'empire chinois qui tenta de développer les mines de charbon et les industries chinoises à la fin du 19e siècle jusqu'à sa chute en 1911 afin de se libérer de l'emprise des puissances occidentales (WU S. X., *Empires of coal. Fueling China's entry into the modern world order, 1860-1920*, Stanford, Stanford University Press, 2015, p. 7-32).

[826] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 395.

surtout pour les navires à vapeur des marines de guerre, constituent des enjeux importants pour les États industrialisés[827]. Par exemple, Peter Shulman a bien montré dans sa thèse qu'à la fin du 19e siècle et au début du 20e siècle, les États-Unis mènent une guerre « coloniale » avec l'Espagne afin de prendre possession de Cuba et des Philippines dans le but de créer un réseau de terminaux charbonniers portuaires et ferroviaires destiné à approvisionner la flotte américaine[828].

Louis Simonin détaille pour sa part comment l'Angleterre a tissé un réseau de terminaux charbonniers à travers le globe jusqu'en 1867 afin d'assurer son emprise sur le monde entier. Ce réseau permet d'alimenter en charbon britannique chaque partie du monde où le combustible viendrait à manquer :

> « *Voyez l'Angleterre ! le charbon n'y forme pas seulement l'aliment indispensable des usines, il sert de plus à charger les navires. Que la houille vienne à manquer ailleurs, l'Angleterre seule en approvisionnera le monde.* […] *C'est par leurs dépôts de charbon que les modernes Phéniciens signalent leurs étapes maritimes sur le globe, et c'est en partie pour chauffer leurs bateaux à vapeur qu'ils charrient ainsi la houille d'un hémisphère à l'autre* […] *Aujourd'hui le globe appartient à celui qui peut l'alimenter de houille, et toutes les nations privées de combustible minéral sont vassales de l'Angleterre*[829] »

Les recherches exploratoires pour trouver des gisements de charbon se multiplient également dans le dernier tiers du 19e siècle. La dynastie Qing fait appel à des géologues européens et nord-américains pour mener des explorations et pour gérer les exploitations de charbon déjà existantes en Chine[830]. Les Britanniques favorisent le développement des mines de charbon dans les Indes[831]. Les facilités engendrées par le système du *claim* et du *free mining* appliqués aux États-Unis et au Canada favorisent la multiplication des exploitations minières en Amérique du Nord[832]. La soif de charbon et de minéraux augmente dans le monde entier.

---

[827] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 135-137. Voir pour l'exemple britannique GRAY S., *Steam power and Sea power. Coal, the Royal Navy and the British Empire, c. 1870-1914*, Londres, Palgrave McMillan, 2017.

[828] SHULMAN P. A., *Coal and Empire…*

[829] SIMONIN L., *La vie souterraine…*, p. 288-289.

[830] WU S. X., *Empires of coal…*, p. 96-128. Voir également SEOW V. K., *Carbon technocracy : East Asian energy regimes and the industrial modern, 1900-1957*, Harvard, Harvard University, PhD inédit en histoire, 2014.

[831] LAHIRI-DUTT K., *Introduction to coal in India : energising the nation*, in LAHIRI-DUTT K., dir., *The coal nation : histories, ecologies and politics of coal in India*, Londres, Routledge, 2016, p. 1-38.

[832] Le principe du *claim* consiste pour un prospecteur minier à se rendre dans un bureau en charge des mines et de délimiter sur une carte la concession minière qu'il s'engage à explorer. En contrepartie, le titulaire du *claim* s'engage à exploiter les éventuels gisements qu'il aurait trouvé dans le territoire de sa concession dans les deux ans suivants l'octroi du titre minier (CURTIS K. A., *Gambling on ore…*, p. 15-16). Le système du *free mining* est néanmoins tempéré aux États-Unis après la promulgation de la loi sur les mines de 1872 (*Ibid.*, p. 97-101).

Ce besoin croissant de combustibles fossiles, de minéraux et de métaux répond au développement du marché mondial et de la première mondialisation entre les années 1860-1870 et 1914[833]. Pour Caustier en 1910, il ne fait aucun doute que dans le courant du 20e siècle, avec l'expansion de la « civilisation industrielle » dans le monde entier, l'extraction d'un volume toujours plus important de matières premières du sous-sol est amenée à se poursuivre afin de permettre la réalisation du projet industrialiste :

> « *Demandons-nous maintenant quels seront les besoins probables du monde dans un avenir prochain. La continuation des armements, le développement des chemins de fer et des entreprises électriques, assurent pour longtemps à l'industrie un chiffre de commandes considérable. L'Asie ne fait guère que naître à notre civilisation ; l'outillage à lui fournir pourra occuper des générations ; l'œuvre de colonisation de l'Afrique se poursuit aussi. Partout le mouvement industriel s'accentue, créant des besoins qui obligent à arracher plus abondamment au sol les trésors qu'il recèle. Les matières minérales et les produits métallurgiques continueront donc à être de plus en plus demandés* […] *Or, le marché des métaux, comme celui de la houille, comme celui des capitaux, va devenir de plus en plus universel. Bientôt Paris, Londres, Saint-Pétersbourg, Pékin, Yokohama, San Francisco et New York ne seront plus que les parties d'un tout qui sera le marché mondial. Grâce au développement des relations internationales, toutes les richesses minérales des pays encore fermés aujourd'hui seront exploitées*[834] »

L'attrait du charbon ne concerne pas que les territoires coloniaux et/ou extra-européens. Dans les métropoles, la recherche de nouveaux gisements de charbon bat son plein et chaque découverte suscite son lot de demandes de concession et sa course aux investissements. L'objectif pour les États belge et français est de développer au maximum de leur potentiel les bassins houillers nationaux afin d'alimenter en combustible les industries, les foyers et les chemins de fer, de contribuer à la « prospérité » et au « développement » de la société industrielle et d'assurer à la Belgique et à la France une place de choix sur la scène géopolitique internationale de l'époque.

Ainsi, les départements du Nord et du Pas-de-Calais sont les témoins de plusieurs *rushes* charbonniers, que Marcel Gillet nomme « fièvre des houillères », durant le 19e siècle. Le bassin du Nord est totalement « conquis » dans les années 1834-1839 afin de répondre à la demande de charbon suscitée par le développement du réseau de chemins de fer[835]. C'est

---

[833] Voir, entre autres, BERGER S., *Notre première mondialisation. Leçons d'un échec oublié*, Paris, La République des idées/Seuil, 2003 et MARNOT B., *La mondialisation au 19e siècle (1850-1914)*, Paris, Armand Colin, 2012.
[834] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 394.
[835] GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France…*, p. 36-37.

surtout le bassin du Pas-de-Calais qui fait l'objet de toutes les convoitises. Dès 1846, le prolongement du bassin de Valenciennes dans le Pas-de-Calais est découvert et les mises en exploitation se multiplient. Une première frénésie de recherches survient en 1855. La stabilité politique acquise par le Second Empire ainsi que la hausse des prix du charbon incitent des investisseurs à financer des entreprises de prospection. Beaucoup d'entre-eux pensent que l'étendue du bassin houiller est largement sous-estimée et que de nouvelles concessions rentables peuvent être instituées par le gouvernement[836]. Plusieurs concessions sont accordées par le gouvernement. Une dernière « fièvre des houillères » touche le Pas-de-Calais entre 1873-1875 sous l'impulsion du géologue Jules Gosselet[837]. Pourtant celui-ci prévient les prospecteurs du peu de chance de trouver des gisements rentables : *Faites, mais je souhaite que vous ne réussissiez pas. Si vous trouvez du charbon, vous êtes ruinés,* […] *car vous ne pourrez trouver qu'un bassin réduit, peu productif, et vous y ferez d'énormes dépenses sans en retirer aucun avantage*[838]. Effectivement, la plupart des entreprises de prospection échouent et les déboires sont plus nombreux que les succès durant ce *rush*[839]. Mais ce dernier montre que l'intérêt pour les investissements miniers, toujours risqués car au résultat incertain, est encore vivace en métropole.

En Belgique, c'est la découverte et la mise en exploitation du bassin de la Campine dans la province de Limbourg au début du 20e siècle qui provoque l'ébullition des milieux industriels et financiers[840]. Plusieurs concessions sont accordées à des compagnies charbonnières préexistantes tels les Charbonnages de Ressaix et l'État belge s'octroient trois réserves publiques pour une superficie totale de 20 000 hectares[841]. Malgré l'importance des investissements à consentir pour exploiter ce bassin difficile et isolé, les concessions trouvent preneurs. C'est l'entièreté de la campagne limbourgeoise qui est aménagée afin de permettre l'extraction du charbon. Des sièges d'exploitation sont créés, des voies ferrées et des routes sont construites, des cités ouvrières surgissent du sol[842] tandis que pour accéder aux veines profondément enfouies sous une épaisse couche de morts-terrains humides (entre 700 et 1100 mètres), le sous-sol est inondé de produits réfrigérants afin de le « congeler » et d'augmenter sa stabilité[843]. L'attrait du charbon limbourgeois est tellement fort pour l'État belge qu'il

---

[836] GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France…*, p. 59-63.
[837] *Ibid.*, p. 64-66.
[838] GOSSELET J., *Études sur le gisement de la houille dans le Nord de la France*, in *Bulletin de la société industrielle du Nord de la France*, 2, 6, 1874, p. 102-103.
[839] GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France…*, p. 67.
[840] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir. Histoire du bassin minier franco-belge*, Bruxelles, Guide Badeaux, « Histoire et Patrimoine », 2016, p. 532-555.
[841] *Ibid.*, p. 542.
[842] GROFF F., *Au cœur du charbon. Histoire des mines et des mineurs en Belgique*, Jamioulx, Acacia, 2013, p. 47-62.
[843] Ce procédé consiste à percer à l'emplacement du puits deux séries de trous concentriques pour un diamètre supérieur à celui du puits projeté. Les opérateurs introduisent dans ces trous deux tuyaux d'acier. L'extrémité du premier est couverte d'un bouchon tandis que celle du deuxième est laissée ouverte afin d'y introduire une solution aqueuse de chlorure de calcium (de la saumure) ou d'azote liquide porté à – 27° C par condensation.

n'hésite pas à bouleverser une région rurale que le système minier avait jusque-là épargnée. Les membres du Conseil des mines témoignent d'ailleurs de la « meurtrissure », nécessaire selon eux, infligée au paysage limbourgeois afin de soutenir le développement industriel de la Belgique et son rayonnement international dans une lettre adressée au ministre des Travaux publics en 1909 :

> « *Je faisais tantôt allusion aux concessions de la Campine, nous nous permettons de vous offrir comme souvenir un tableau qui reproduit un des jolis coins de cette région dont hélas une partie va disparaître bientôt. En le regardant, vous éprouverez comme nous-mêmes une double pensée, celle du plaisir que nous avons eu de vous l'offrir, celle du regret d'être tous pour quelque chose dans la transformation en pays noir de ce pays de rêve*[844] »

L'imaginaire de puissance associé au charbon se conjugue également avec une portée « civilisatrice » accordée au précieux combustible. Les matières minérales sont supposées permettre le développement et le rayonnement de la « civilisation » et du « progrès », européocentré, des nations qui les exploitent. Il s'agit, pour reprendre les termes employés par Guy Baudelle, d'une véritable « mystique de domination de la nature » portée par les exploitants eux-mêmes et considérant que la civilisation progresse en parallèle avec la production minière[845]. Ainsi, dans une plaquette publiée par la Société nationale d'exploitation des mines (France) en 1881 figure cette considération :

> « *L'amélioration morale et matérielle des sociétés humaines s'est développée en raison exacte de la marche de l'extraction et de la consommation des produits minéraux* [...]. *En un mot, la civilisation a grandi avec les conquêtes de l'homme sur le règne minéral. Si le travail des mines était abandonné, l'homme retomberait à l'état de barbarie*[846] »

Mais une des meilleures illustrations de la dépendance aux métaux et minéraux de la société industrielle du 19e siècle, et de leur capacité à permettre à l'Humanité d'accéder à la « civilisation », se trouve dans un long passage d'une thèse de doctorat en droit publiée en 1867 :

Sous l'action de ces produits, les terres alentours des tuyaux forment progressivement des cylindres congelés agglutinés de façon concentrique, permettant le fonçage du puits jusqu'aux veines exploitables (BREYRE A., *Les creusements de puits spéciaux en morts-terrains aquifères en Belgique*, in *RUM*, 4e série, 30, 1910, p. 132-164 et ID., *Quelques mots sur le développement récent du creusement des puits par congélation et sur la sécurité dans le fonçage des puits*, in *Annales des Mines de Belgique* (=AMB), 16, 1911, p. 369-407).

[844]AGR, *Conseil des mines* (= CM), 67, Lettre du Conseil des mines au ministre des Travaux publics, 6 avril 1909.

[845] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 102. Voir, entre autres, l'ouvrage de RICKARD T. A., *L'Homme et les minéraux*, Paris, Gallimard, 1938 [1e éd. américaine, 1932], pour un aperçu de la mystique « civilisatrice » liée à la production minérale.

[846] SOCIÉTÉ NATIONALE D'EXPLOITATION DES MINES, *Côtés économiques et historiques des questions des mines*, Paris, A. Chaix, 1881.

« *C'est par eux* [les métaux et les minéraux] *que nous avons pu développer complètement la faculté dont nous sommes doués, de modifier, de compléter, en vue de nos besoins, la création primitive, et c'est au développement successif de cette faculté trop peu admirée que nous devons tous les moyens d'existence et de bien-être, accumulés par notre race, et qui lui ont permis de se multiplier mille fois plus qu'elle n'aurait pu le faire en se bornant à vivre des productions spontanées de la nature. C'est avec cette aide que nous sommes parvenus à changer complètement, dans notre intérêt, les différentes espèces d'êtres vivants ; à substituer aux forêts et aux plantes diverses dont une grande partie de la terre était couverte sans préférence pour nos convenances, les végétaux qui peuvent le mieux nous servir ; à empêcher le développement de nombreuses espèces d'animaux nuisibles et à maîtriser, puis à multiplier à volonté toutes celles que nous trouvons utiles. C'est encore ainsi que nous sommes parvenus à fertiliser de grands espaces stériles, à dessécher de nombreux marais, à assainir le sol, à doubler la fertilité par l'emploi raisonné de la chaux ; à donner aux cours d'eau la mission de féconder nos cultures, de mouvoir nos moulins, de nous transporter nous et nos produits ; à extraire régulièrement du sein de la terre les métaux eux-mêmes, d'abord informes, qui deviennent à leur tour les instruments tout puissants de nos travaux et de nos échanges ; les gemmes ou pierres précieuses dont le rôle économique n'est point sans importance dans nos sociétés, sans parler du secours qu'elles ont prêté au progrès de l'optique, de la cristallographie, etc. ; le pétrole dont l'exploitation a pris, depuis quelques années, une si large extension ; la houille qui alimente nos foyers et nos usines, et dont nous tirons et le gaz d'éclairage et le coaltar* [goudron] *aux mille produits ; à arracher au flanc des montagnes et des rochers ces milliers d'édifices, de palais, de temples, de villes, de routes, de canaux qui font l'orgueil de la civilisation ; à découvrir dans la vapeur comprimée l'un des plus puissants auxiliaires naturels ; à faire des mers et des vents l'un des grands moyens de communication entre les populations dispersées sur le globe ; à trouver dans la force magnétique le guide qui nous conduit à travers les océans ; enfin, et pour terminer, en rappelant l'une de nos conquêtes récentes les plus brillantes, à faire de cette autre force mystérieuse que l'on nomme l'électricité, le prestigieux messager qui transmet instantanément notre pensée d'un continent à l'autre*[847] »

La promotion des sciences géologiques et minières

L'exploitation des richesses du sous-sol nécessite des connaissances et des savoirs spécifiques et complexes. L'augmentation de la profondeur des exploitations, la découverte et la mise en valeur de gisements de plus en plus « médiocres » en qualité et/ou en quantité, la volonté d'assurer un approvisionnement constant et croissant des industries en charbon, ainsi

[847] SENGENSSE M.-P.-O., *De la propriété des mines en droit romain et en droit français. Thèse pour le doctorat*, Toulouse, De Bonnal et Gibrac, Faculté de droit de Toulouse, 1867, p. 26-27.

que l'accroissement des investissements à consentir pour assurer la rentabilité des charbonnages laissent peu de place aux risques, à l'incertitude et au « gaspillage » des ressources charbonnières[848]. Les années 1860-1914 voient les savoirs géologiques et miniers, mais aussi le droit minier, se développer et s'institutionnaliser sous l'égide des États belge et français et avec le soutien des industries extractives et des financiers[849]. La géologie est la « science à la mode » dans le dernier tiers du 19e siècle, car la connaissance du sous-sol s'avère cruciale pour la poursuite du processus industriel[850].

De nombreuses sociétés géologiques nationales et régionales naissent dans la seconde moitié du 19e siècle en Belgique et en France. Leur apparition coïncide avec le développement du secteur minier et avec celui de l'usage du charbon dans toutes les composantes de la société. Ce lien entre sociétés scientifiques et activités économiques transparaît dans les actes constitutifs de ces sociétés. Ainsi, le *règlement constitutif et administratif de la Société géologique de France* (SGF) fondée en 1830 et reconnue d'utilité publique en 1832, stipule dans son premier article que la SGF a pour *objet de concourir à l'avancement de la géologie en général, et particulièrement de faire connaître le sol de la France, tant en lui-même que dans ses rapports avec les arts industriels et l'agriculture*[851].

Cette collusion entre développement des savoirs scientifiques et arts industriels et agricoles n'a rien de particulier pour l'époque comme l'a bien montré Guillaume Carnino dans son étude sur les relations entre science, État et industrie en France au 19e siècle[852]. Par exemple, Thomas Le Roux démontre dans sa thèse sur les pollutions industrielles à Paris entre 1780 et 1830 que les connaissances scientifiques développées dans le domaine de la chimie durant cette période trouvent souvent une utilisation dans les industries chimiques qui sont

---

848 BEAUMONT C., *Le Corps des mines et la géologie, deux siècles de relations*, in *Travaux du comité français d'histoire de la géologie*, 3e série, 24, 8, 2010, p. 161-163.

849 DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 69.

850 La géologie est une « science à la mode » dans le monde entier car les gouvernements, les industriels et les financiers se rendent compte de l'intérêt économique et politique d'une meilleure connaissance du sous-sol (FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconomicus »…*, p. 384-385). Par exemple, dans son étude sur le développement de la géologie et de l'extraction du charbon à la fin de la Chine impériale et au début de la période républicaine, Shellen Xiao Wu émet l'hypothèse que le gouvernement chinois, aussi bien impérial que républicain, est bien conscient de l'intérêt économique de la géologie et des gisements de charbon pour le développement de la Chine. Les Qing considèrent que la force et la puissance des nations occidentales découlent de leur capacité à extraire le charbon à l'échelle industrielle. Maîtriser ses ressources naturelles souterraines devrait permettre aux Chinois de s'affranchir de l'influence et de la tutelle des États occidentalisés (européens, américains et japonais) et de recouvrer leur souveraineté. Le gouvernement Qing attire des géologues étrangers, notamment allemands, pour former les futurs géologues chinois et envoient des étudiants dans les écoles des mines japonaises, européennes et américaines. Le gouvernement finance également la traduction de nombreux traités géologiques étrangers en mandarin pour rendre accessible les connaissances géologiques accumulées par les États occidentaux. Des ingénieurs des mines étrangers sont aussi placés à la tête des entreprises charbonnières chinoises afin de moderniser les procédés d'extraction aux standards occidentaux. En 1919, la jeune république instaure le premier Service géologique chinois dans le but de soutenir l'industrialisation du pays (WU S. X., *Empires of coal…*).

851 *Bulletin de la Société géologique de France*, 1, 1830, p. 6.

852 Voir le chapitre « La science et l'industrie » dans CARNINO G., *L'invention de la science. La nouvelle religion de l'âge industriel*, Paris, Seul, « L'univers historique », 2015, p. 133-202.

alors en pleine expansion. Le Roux signale que beaucoup de chimistes possèdent alors une ou plusieurs usines[853]. Le lien entre savoirs géologiques et activités minières ne doit dès lors pas étonner, d'autant plus que les entreprises minières sont les premières fournisseuses des sociétés géologiques en échantillons[854]. Le premier président de la SGF, Ami Boué, l'indique de manière explicite en 1830 dans le premier volume des *Bulletins de la Société géologique de France* : la SGF a *pour objet de contribuer aux progrès de la géologie et de favoriser spécialement en France l'application de cette science aux arts industriels et à l'agriculture*[855].

Le rapport entre accroissement des savoirs géologiques et extraction minière apparaît de façon encore plus nette après les années 1860, lorsque l'extraction du charbon change d'échelle en Belgique et dans le nord de la France[856]. En Belgique, les deux principales sociétés géologiques, la Société géologique de Belgique (SGB) et la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie (SBGPH), sont fondées respectivement en 1874 et en 1887[857]. La SGB *a pour but de propager l'étude du règne minéral, de faire connaître le sol de la Belgique, particulièrement dans ses rapports avec l'industrie et l'agriculture, et de concourir par tous moyens au progrès de la science.* De nombreux membres présents à la première séance de la société sont employés dans des industries extractives, principalement par des charbonnages du bassin de Liège car la SGB a établi son siège dans cette ville, et par la Société des mines et usines de la Vieille-Montagne spécialisée dans la production de zinc[858]. La SBGPH fondée à Bruxelles le 17 février 1887 prévoit dans ses statuts que la société a pour objectif :

> « *de concourir au progrès de la géologie et de toutes les sciences qui s'y rattachent, en y comprenant notamment la stratigraphie, la paléontologie, l'étude des roches et des minéraux et celle des phénomènes physiques de la nature qui interviennent dans la formation des*

---

[853] C'est le cas de par exemple d'Anselme Payen et de Charles Derosne qui sont chimistes et industriels à Paris ou bien de Jean-Antoine Chaptal qui cumule les fonctions de savant, industriel et ministre de l'Intérieur en 1804 (LE ROUX T., *Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830*, Paris, Albin Michel, « L'évolution de l'humanité », 2011). Julien Maréchal a mis en lumière les relations intimes qui peuvent lier les scientifiques-chimistes et les industriels dans son étude sur les pollutions des entreprises chimiques dans la vallée de la Sambre au 19e siècle (MARÉCHAL J., *La guerre aux cheminées. Pollutions, peurs et conflits autour de la grande industrie chimique (Belgique, 1810-1880)*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016, p. 278-302).

[854] Cela transparaît, entre autre, dans l'ouvrage de Jules Gosselet sur les assises crétaciques et tertiaires du Nord de la France. La majorité des échantillons sur lesquels il base son argumentation proviennent de forages effectués par les charbonnages régionaux (GOSSELET J., *Les assises crétaciques et tertiaires dans les fosses et les sondages du Nord de la France*, 5 vol., Paris, Ministère des Travaux publics, « Études des gîtes minéraux de la France », 1904-1922).

[855] *Procès-verbal de la séance du 17 mars 1830*, in *BSGF*, 1, 1830, p. 5.

[856] Voir par exemple MATRION A., *Les financements de la Faculté des sciences de Lille par les compagnies minières : un simple échange de bons procédés ?*, in *Mémoires de la Société géologique du Nord*, 17, 2014, p. 49-58.

[857] Pour étude plus précise de ces deux institutions, voir GROESSENS E. ET GROESSENS-VAN DYCK M.-C., *La géologie*, in HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., DESPY-MEYER A. ET VANPAEMEL G., dir., *Histoire des sciences en Belgique, 1815-2000*, 1, Bruxelles, Renaissance du Livre/Dexia, 2001, p. 269-288.

[858] *Annales de la Société géologique de Belgique*, 1, 1874, p. B13-B27.

dépôts, dans la distribution des êtres etc.

Elle cherchera à contribuer en particulier à la connaissance du sol de la Belgique et de celui des régions pouvant le plus intéresser ses nationaux, et à mettre en lumière leurs richesses minérales et leurs fossiles.

Elle a encore en vue de propager le goût des recherches géologiques et paléontologiques, en faisant apprécier l'utilité pratique de la géologie et en développant ses applications économiques, surtout dans la voie de l'hydrologie, limitée toutefois à l'étude et à la recherche des ressources en eaux potables, minérales ou industrielles[859] »

La SBGPH cherche à tisser des liens étroits entre les connaissances géologiques et leurs applications économiques. Pour ses membres, la géologie est une science appliquée primordiale pour l'avenir économique de la Belgique et surtout de ses entreprises extractives. Son premier président, Auguste Houzeau de Lehaie insiste sur le caractère « utilitariste » des sciences géologiques dans son discours prononcé durant la cérémonie fondatrice de la SBGPH :

« *Mettons-nous résolument à l'œuvre. Tout en cultivant la géologie pour la science elle-même, nous ne devons pas négliger l'importance des applications qu'elle comporte. Ce sont en effet les applications des sciences qui font la grande supériorité des temps modernes sur l'antiquité et le moyen âge.*

Notre société aura donc un triple but :

1. Contribuer aux progrès de la géologie dans le sens le plus étendu ;

2. En rechercher les applications agricoles ou industrielles ;

3. Enfin répandre les connaissances géologiques : moyen puissant de propager le goût des sciences d'observation[860] »

Par contre, dans une société géologique régionale comme la Société géologique du Nord (SGN), le lien entre géologie et activités économiques est proscrit dès la fondation de la société en 1870 : *elle s'interdit absolument toute discussion ou dissertation politique, économique, philosophique ou religieuse*[861]. Cette réprobation des matières économiques peut sans doute s'expliquer par le fait que la SGN est établie dans la Faculté des Sciences de l'université de Lille. Elle cherche sans doute à montrer une certaine neutralité par rapport aux affaires économiques et industrielles[862].

---

[859] Article 2 des statuts de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie (*Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 1, 1887, p. V).

[860] *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 1, 1887, p. 4.

[861] *Annales de la Société géologique du Nord*, 1, 1875, p. 1.

[862] MEILLIEZ F. ET BLIECK A., *Les dix premières années de la SGN et sa place dans la société en cours d'industrialisation du 19e siècle*, in *Mémoires de la Société géologique du Nord*, 17, 2014, p. 41-48.

Ces sociétés géologiques diffusent leurs travaux par leurs revues. Ainsi, la SGF publie dès sa fondation un *bulletin* annuel, *idem* pour la SGB avec les *Annales*, la SBGPH avec son *bulletin* et la SGN. Ces publications contribuent à la diffusion des connaissances géologiques auprès d'un public scientifique mais également auprès des industriels comme l'attestent la présence de plusieurs sociétés charbonnières et minières dans leurs listes de membres entre 1870 et 1914[863].

Les industries extractives contribuent également à la promotion des savoirs géologiques et miniers dans la seconde moitié du 19e siècle. Plusieurs sociétés savantes privées sont créées dans les années 1850 et éditent des revues dont la diffusion est internationale. La Société de l'industrie minérale, par exemple, est fondée à Saint-Étienne en 1855. Elle a pour objectif de contribuer au développement et au partage des savoirs et pratiques dans l'art des mines et de la métallurgie :

> « *Seules les personnes qui s'occupent de l'art des mines et de la métallurgie sont, jusqu'à ce jour, demeurées sans lien commun. Et cependant plus que d'autres elles sont, par la nature même de leurs fonctions, souvent appelées à vivre isolées, presque toujours reléguées dans les campagnes, loin des villes et de tout centre intellectuel. C'est pour remédier, autant que possible, à ce fâcheux isolement, unir plus étroitement les éléments dispersés et mieux encourager les efforts individuels que quelques ingénieurs ont cru devoir fondé la Société de l'industrie minérale, et inviter à sa participation toute personne prenant quelque intérêt aux travaux des mines et des usines métallurgiques*[864] »

Ses publications constituent encore des ouvrages de référence pour les chercheurs et les professionnels liés aux activités extractives[865]. La *Revue universelle des mines* (RUM) publiée dès 1857 par l'Association des ingénieurs sortis de l'École des mines de Liège vise à permettre la diffusion de toutes les connaissances scientifiques, techniques et juridiques utiles aux industries minières et métallurgiques[866]. Plus confidentiels, les *Bulletins de la société des anciens élèves de l'école spéciale de commerce, d'industrie et des mines du Hainaut* publiés dès 1853 et devenant en 1870 les *Publications de la société des anciens élèves de l'école spéciale d'industrie et des mines du Hainaut* contribuent également à la diffusion des

---

[863] En 1900, les sociétés suivantes sont membres de la SBGPH : la S.A. des Charbonnages de Monceau-Fontaine, la S.A. des Charbonnages de Bascoup ; la S.A. des Charbonnages de Hornu et Wasmes ; la S.A. des Charbonnages de Mariemont ; la S.A. des Charbonnages d'Avroy ; la S.A. des Charbonnages belges ; la S.A. des Charbonnages unis de l'ouest de Mons ; la S.A. de Marcinelle-Couillet et la S.A. des Charbonnages, hauts fourneaux et usines de Strépy-Bracquegnies (*Liste des membres de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie en 1900*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 14, 1900, p. XXVI).

[864] GRÜNER L., *Court exposé du but de la société*, in *Bulletin de la Société de l'industrie minérale*, 1, 1855, p. 2.

[865] Voir http://www.lasim.org/publications.html (consulté le 9 mars 2017).

[866] *Revue universelle des mines, de la métallurgie, des travaux publics, des sciences et des arts appliqués à l'industrie*, 1853-1973.

connaissances géologiques et minières[867].

Les institutions publiques jouent un rôle important dans l'intérêt pour la géologie qui se diffuse dans les sociétés belge et française à la fin du 19e siècle et au début du 20e. En France, l'Administration des mines publie depuis 1794 une revue dédiée aux travaux miniers, le *Journal des mines*, qui devient les *Annales des mines* en 1816[868]. Cette revue dispose d'une large diffusion internationale et constitue une publication de référence dans le domaine[869]. En Belgique, les ingénieurs de l'Administration des mines publient leurs travaux et études dans les *Annales des Travaux publics de Belgique* jusqu'en 1894. L'absence de revue spécifique s'explique par l'histoire administrative de ce service. Jusqu'en 1894, l'Administration des mines dépend du Ministère des Travaux publics. À partir de 1895, le service des mines est transféré au nouveau Ministère de l'Industrie et du Travail. Ne dépendant plus des travaux publics, les ingénieurs des mines décident de publier leur propre revue : les *Annales des mines de Belgique*[870]. Cette revue ne bénéficie pas d'une diffusion aussi large que son homonyme français mais elle constitue la revue de référence pour l'État belge par rapport aux activités extractives[871].

Les gouvernements belges et français de la fin du 19e siècle affirment leur intérêt pour leur sous-sol respectif en créant des services géologiques nationaux pour réaliser la carte géologique nationale. Le Service de la carte géologique de la France est créé en 1868 sur décret de Napoléon III. Sa tâche principale consiste à effectuer le lever et l'édition de la carte géologique de la France au 80000e[872]. Un Service des topographies souterraines est également créé dans le courant des années 1840. Rattaché au Ministère des travaux publics, ce département est chargé de publier des descriptions des bassins houillers et miniers français rédigées par des ingénieurs des mines et des géologues. De nombreux ouvrages sont édités par

---

867 *Bulletin de la société des anciens élèves de l'école spéciale de commerce, d'industrie et des mines du Hainaut*, 1853-1869 ; devient *Publications de la Société des anciens élèves de l'école spéciale d'industrie et des mines du Hainaut*, 1870-1879 ; devient *Publications de la Société des ingénieurs sortis de l'école provinciale d'industrie et des mines du Hainaut*, 1881-1906 et devient ensuite *Publications de l'Association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 1907-1937.

868 Voir LABOULAIS I., *La Maison des mines…*, p. 233-286.

869 THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle. Histoire d'un corps technique d'État*, 1 : *1810-1914*, Paris, ESKA, 1998, p. 288-293.

870 *Annales des Mines de Belgique*, 1896-1994. Pour un aperçu de l'histoire administrative du Ministère de l'industrie et du travail de Belgique, voir LUYTEN D., *De FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal overleg en zijn voorgangers*, in VAN DEN EECKHOUT P. ET VANTHEMSCHE G., éd., *Bronnen voor de studie van het hedendaagse België, 19e-21e eeuw*, Bruxelles, Commission royale d'histoire, 2009, p. 421-428 et PEEMANS F., *L'évolution du rôle social de l'État belge. Le Ministère belge de l'Industrie et du Travail, 1895-1940. La réponse d'un système politico-administratif aux besoins d'une société globale*, Bruxelles, s.d.

871 DELREE H. ET LINARD DE GUERTECHIN A., *Esquisse historique de la législation et de l'Administration des Mines*, in *Annales des Mines de Belgique*, janvier 1963, p. 37-51.

872 MEDIONI R., *Du Service de la carte géologique de la France au Service géologique national. Causes et conséquences de la fusion de 1968*, in *Travaux du comité français d'histoire de la géologie*, 3e série, 16, 2002, p. 166. Sur le département du Nord, voir DOUXAMI H. ET LERICHE M., *Carte géologique du département du Nord, dressée sous la direction de M. J. Gosselet*, Paris, L. Wuhrer, 1880.

ce service entre 1881 et 1950. Il relève d'une vaste entreprise de description des bassins houillers de France[873]. Les services de la carte géologique et des topographies souterraines publient un bulletin commun de leurs travaux entre 1889 et 1950[874].

En Belgique, l'Administration des mines crée un service spécial de la carte générale des mines en 1861. Ce service publie plusieurs cartes des bassins miniers du pays entre 1880 et 1889[875]. Une Commission spéciale de la carte géologique de Belgique est installée auprès du Ministère de l'Intérieur en 1878. Elle doit établir les conventions qui seront imposées aux géologues chargés de dresser la carte géologique de la Belgique au 20000e. Elle conclut ses travaux en 1882 sur un constat d'échec devant l'ampleur de la tâche. L'État décide de confier la réalisation d'une carte géologique de la Belgique au 40000e à une Commission géologique de Belgique attaché au Ministère de l'Agriculture en 1889 et au service géologique attaché au Musée royal d'Histoire naturelle. La plupart des cartes géologiques de Belgique sont publiées par ces deux institutions entre 1890 et 1919[876]. Enfin, le Service géologique de Belgique est institué en tant que département dépendant de l'Administration centrale des mines en 1896 sur décret du roi Léopold II. Sa première mission consiste à développer les savoirs relatifs aux gisements de matières extractives et aux ressources hydrologiques[877].

Ces services visent à la fois à développer le savoir scientifique et à délimiter de la manière la plus précise possible les zones géologiques représentant un intérêt économique potentiel et susceptibles d'être explorées, prospectées et mises en exploitation. L'inventaire et la représentation cartographique des ressources naturelles du sous-sol par des institutions publiques en Belgique et en France à la fin du 19e siècle et au début du 20e s'effectuent essentiellement dans une perspective économique[878]. Il s'agit de connaître de manière scientifique, rationnelle et de la façon la plus exhaustive possible la nature du sous-sol afin de

---

[873] Ces ouvrages portent sur l'étude des gîtes minéraux du sous-sol français et principalement sur les bassins houillers. Par exemple, on peut noter les travaux de AMIOT H., *Bassin houiller de Langeac*, Paris, A. Quantin, 1881 ; DORLHAC J., *Bassin houiller de Brioude et de Brassac. Texte*, 2 vol., Paris, A. Quantin, 1881 ; GRÜNER L., *Bassin houiller de la Loire. Texte*, 2 vol., Paris, A. Quantin, 1882 ; TRAUTMANN E., *Bassin houiller de Ronchamp*, Paris, A. Quantin, 1885-1886 ; OLRY A., *Bassin houiller de Valenciennes, partie du bassin comprise dans le département du Nord. Texte*, Paris, A. Quantin, 1886 ; DELAFOND F., *Bassin houiller et permien de Blanzy et du Creusot*, 2 vol., Paris, Imprimerie nationale, 1902 ; BARROIS C., *Étude des strates marines du terrain houiller du Nord*, Paris, Imprimerie nationale, 1912 ; GOSSELET J., *Les assises crétaciques et tertiaires dans les fosses et les sondages du Nord*, 5 vol., Paris, Imprimerie nationale, 1904-1922 ; SERVICE DES TOPOGRAPHIES SOUTERRAINES, *Bassin houiller de la Sarre et de la Lorraine*, 6 vol., Lille, L. Danel, 1930-1951.

[874] *Bulletin des Services de la carte géologique de la France et des topographies souterraines*, Paris, Librairie polytechnique Baudry et cie, 1889-1950.

[875] La carte des mines de Liège est publiée en 1880, suivie de celle de Charleroi en 1883 et de celle de Mons en 1889. Ces cartes sont accompagnées de plusieurs coupes verticales (BOULVAIN F., *Un historique de la carte géologique de Belgique*, Bruxelles, Service géologique de Belgique, « Professional Papers », 4, 1993, p. 13).

[876] Pour un historique de la confection et de la publication de ces cartes, voir *Ibid.*, p. 30-45.

[877] GROSJEAN A., *Le Service géologique de Belgique. Aperçu sur les premières phases de son développement*, in *Annales des mines de Belgique*, janvier 1963, p. 113-136.

[878] Voir, entre autres, à titre d'exemple GRUNER E. ET BOUSQUET G., *Atlas général des houillères*, 2 t., Paris, 1911.

déterminer des « zones d'intérêt économique et industriel », de planifier l'aménagement du territoire en délimitant les ressources naturelles souterraines susceptibles d'être extraites et d'effectuer des projections sur le développement futur de la nation[879]. Pour les charbonnages, les cartes géologiques offrent la possibilité de repérer les terrains houillers pouvant être exploités de manière rentable et de vaincre l'incertitude qui pèse sur les investissements miniers[880]. Circonscrire et représenter précisément la nature du sous-sol s'avère nécessaire pour les exploitations de charbon car la plupart des gisements superficiels sont épuisés dans les années 1860-1870[881]. Il faut donc creuser plus profondément pour trouver le charbon ce qui entraîne des frais d'extraction plus importants. À ces contraintes techniques s'ajoutent également la demande apparemment sans cesse croissante en houille afin de soutenir la société industrielle : *L'homme va chercher, dans la dépouille des forêts antédiluviennes accumulées, la chaleur solaire* […] *Notre époque dépense sans compter l'épargne millénaire de la planète. Nous brûlons notre séjour pour le parcourir plus rapidement*[882].

Les gouvernements belges et français soutiennent le développement de l'enseignement de la géologie en tant que discipline spécifique dans les universités et les écoles des mines. En France, l'École des mines de Paris créée en 1783 puis supprimée en 1789 avant d'être rétablie en 1794 forme les ingénieurs chargés d'assurer la surveillance et le bon fonctionnement des mines de la République[883]. Dans le courant du 19e siècle, le besoin de former des ingénieurs en dehors de Paris, à proximité des zones d'exploitation et à même de se confronter aux réalités de terrain, se fait rapidement sentir. Plusieurs écoles « régionales » voient le jour dans les bassins miniers nationaux. C'est le cas, par exemple, de l'école des mines de Saint-Étienne fondée en 1816 dans le bassin houiller de la Loire[884] ou de l'école des mines de Douai créée en 1878 afin de former les *maîtres et ouvriers-mineurs* pour les charbonnages du Nord-Pas-de-Calais[885]. En Belgique, plusieurs écoles spécialisées répondent à la demande des charbonnages en personnel qualifié. Le Conseil provincial du Hainaut décide en 1836 d'ouvrir à Mons une « école provinciale des mines du Hainaut » destinée à former des ingénieurs des mines. Les cours débutent dès 1837 et l'établissement acquiert rapidement une renommée

---

879 BEAUMONT C., *Le Corps des mines et la géologie…*, p. 159-161.

880 MÉDIONI R., *Les cartes géologiques en France: une aventure de plus de deux siècles*, in GAUDANT J., dir., *L'essor de la géologie française : essais*, Paris, Presses des Mines, 2009, p. 202.

881 VEYRON T., *L'évolution technique des houillères françaises et belges, 1800-1880*, Paris, L'Harmattan, 1999, p. 59-61 et BOULANGER P.-M. ET LAMBERT A., *La dynamique d'un développement non-durable : le Borinage de 1750 à 1990. Rapport de recherche*, Bruxelles, SPP Programmation scientifique fédérale, « Plan d'appui à une politique de développement durable. Programme « Leviers d'une politique de développement durable. Contrat de recherche n° HL/DD/010 S.S.T.C. », 2001, p. 42.

882 HANOTAUX G., *L'énergie française…*, p. 355.

883 Sur l'histoire de cette institution, voir LABOULAIS I., *La Maison des mines. La genèse révolutionnaire d'un corps d'ingénieurs civils (1794-1814)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, « Carnot », 2012.

884 Sur l'histoire de l'école de Saint-Étienne, voir GARÇON A.-F., *Entre l'État et l'usine. L'École des Mines de Saint-Étienne au 19e siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2004.

885 Voir l'historique de l'école de Douai sur le site internet de l'institution : http://www.mines-douai.fr/page/historique (consulté le 7 mars 2017).

internationale et attire des étudiants de toute la Belgique, du Nord de la France et du monde entier[886]. Une école des mines similaire est créée à Liège en 1838 et rattachée à l'Université de Liège.

Parallèlement, la géologie s'institutionnalise en tant que discipline spécifique dans les universités belges et françaises. Sous l'impulsion de Jules Gosselet, l'enseignement de la géologie se développe à la Faculté des Sciences de l'université de Lille dès 1862[887]. C'est sous sa direction qu'une carte géologique du département du Nord est dressée en 1880[888]. Les travaux de Gosselet ont grandement contribué au développement de la géologie dans le nord de la France[889]. Aux Universités de Louvain et de Gand, des cours et chaires de géologie et d'hydrologie sont créées dans le dernier tiers du 19e siècle afin de former des scientifiques dont les compétences peuvent trouver une application économique et industrielle[890]. Le géologue montois Jules Cornet, par exemple, enseigne à la fois à l'Université de Gand (dès 1903) et à l'école des mines de Mons (dès 1897) et fait des missions d'expertises pour les charbonnages du Couchant de Mons[891]. Ces géologues universitaires publient des manuels destinés aux exploitants miniers afin de les instruire sur les meilleurs procédés à employer pour rentabiliser leurs exploitations[892].

Dans le mouvement d'expansion et de « vulgarisation » des sciences géologiques entre 1870 et 1914, les musées houillers occupent une place primordiale. Leur création témoigne de l'intérêt grandissant pour les savoirs géologiques et miniers auprès d'un public averti, intéressé ou simplement curieux de s'informer sur les matières minérales, notamment le charbon. Ce dernier est présenté comme étant le fondement de la prospérité de la Belgique et de la France et le socle de la « civilisation industrielle ». Henry de Dordolot, professeur de géologie, contribue à la création du musée houiller (*kolenmuseum*) à l'Université de Louvain en 1908 tandis qu'à Lille, Jules Gosselet participe à la création d'un musée de géologie et

---

886 DESTATTE J., *Des mineurs et des savants*…, p. 82-85.

887 *Notice biographique de Jules Gosselet*, http://www.annales.org/archives/x/gosselet.html (consulté le 11 mars 2017). Ses principaux travaux dans le domaine charbonnier sont GOSSELET J., *Mémoire sur les terrains primaires de la Belgique, des environs d'Avesnes et du Boulonnais*, Paris, L. Martinet, 1860; ID., *Études sur le gisement de la houille dans le nord de la France*, Lille, Danel, 1874 ; ID., *Documents nouveaux sur l'allure du terrain houiller au sud du bassin de Valenciennes (Marly et Crespin)*, Lille, Six Horemans, 1875; ID., *Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines*, 2 t., Lille, Six Horemans, 1880-1903.

888 DOUXAMI H. ET LERICHE M., *Carte géologique du département du Nord, dressée sous la direction de M. J. Gosselet*, Paris, L. Wuhrer, 1880.

889 Notamment dans son étude sur la géologie du nord de la France publié entre 1880 et 1903 : GOSSELET J., *Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines*, 2 t., Lille, Six Horemans, 1880-1903

890 GROESSENS E. ET GROESSENS-VAN DYCK M.-C., *La géologie*, in HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., DESPY-MEYER A. ET VANPAEMEL G., dir., *Histoire des sciences en Belgique, 1815-2000*, 1, Bruxelles, Renaissance du Livre/Dexia, 2001, p. 269-288.

891 MARLIÈRE R., *Jules Cornet*, in *Florilège des sciences en Belgique*, Bruxelles, Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-arts de Belgique, 1968, p. 453-469.

892 Par exemple, BURIN DES ROZIERS A., *Manuel de l'administrateur de mines. Études pratiques de législation et d'exploitation des mines de houille*, Paris, H. Champion, 1887.

minéralogie au sein du musée d'histoire naturelle de la ville en 1877 et à la fondation d'un musée houiller en 1907 dans les nouveaux locaux de l'Université de Lille situés rue de Bruxelles[893].

La place de l'ingénieur des mines dans la société et dans l'imaginaire social explique aussi l'importance du développement des savoirs géologiques et miniers à la fin du 19e siècle. La figure de l'ingénieur est entourée d'attributs positifs[894]. Cet ingénieur est à la fois un scientifique et un homme de terrain. Son but est de permettre aux exploitants miniers, par sa vigilance et ses conseils avisés, d'extraire le charbon rapidement, d'éviter le gaspillage des ressources minières et d'assurer l'approvisionnement de l'industrie et de la population en combustible[895]. Le métier d'ingénieur est présenté par les contemporains comme étant l'un des plus utiles et des plus importants pour la société même si des préjugés négatifs viennent atténuer ce portrait flatteur. Eugène Caustier décrit bien en 1910 l'ambivalence accordée au rôle social de l'ingénieur :

> « *On a défini le rôle de l'ingénieur : « L'art de diriger les grandes sources de forces de la nature au plus grand profit de l'homme ». De toutes les recherches poursuivies par l'homme au cours des siècles, il nous semble qu'il n'en existe pas de plus vaste, ni de plus utile. Cependant, certains esprits prétendent que les études scientifiques de l'ingénieur n'ont rien qui ennoblisse ni élève l'esprit, qu'elles sont terre à terre, etc. Certains vont même jusqu'à dire qu'elles dessèchent le cœur sans meubler l'esprit, et que le moindre rat de bibliothèque passant toute sa vie à bourrer son cerveau sans rien apprendre aux autres est plus dignement occupé que l'ingénieur. Un écrivain célèbre prétendait même qu'il était impossible de causer de choses intéressantes plus de quelques minutes avec un ingénieur même distingué*[896] »

Le sous-sol occupe donc une place essentielle dans les savoirs scientifiques de la fin du 19e et du début du 20e siècle. C'est également le cas dans le domaine du droit minier. Durant les années 1870-1914, des revues de droit et de jurisprudence des mines ainsi que de

---

[893] Voir la page sur l'histoire du musée d'histoire naturelle de Lille : http://mhn.lille.fr/Les-coulisses/L-Histoire-du-musee (consulté le 7 mars 2017). Voir également BECKARY S., *Avant-propos*, in *...Au début, il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007-03 août 2008*, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007, p. 9. Sur le musée houiller de Louvain, voir DE DORDOLOT J., *Les collections du musée houiller à Louvain. Livret guide pour la 13e session du Congrès géologique international : Belgique, 1922*, Bruxelles, Vaillant-Carmanne, 1922.

[894] GARÇON A.-F., *Un Corps technique et ses raisons*, in GARÇON A.-F. ET BELHOSTE B., dir., *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Institut de la gestion publique et du développement économique, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Ministère de l'Économie et des Finances, Ministère du commerce extérieur, Ministère du Redressement productif et Ministère de l'artisanat, du commerce et du tourisme, 2012, p. 145-162.

[895] Je renvoie vers les études de Thépot et Linssen pour une étude plus détaillée du rôle de l'ingénieur des mines en France et en Belgique au 19e siècle : THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines…* et LINSSEN W. ET DE JONGE K., *Belgische ingenieurs in de negentiende eeuw. Opleiding, profiel en disciplinering van een beroepsgroep (1815-1860)*, in *Journal of Belgian History*, 43, 1, 2013, p. 114-159.

[896] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre*, Paris, Vuibert, 4e éd., 1910, p. 233.

nombreux traités de droit minier sont publiés comme les traités de référence d'Aiguillon[897] ou de Splingard[898]. Le Conseil des mines de Belgique édite également ses décisions dans la *Jurisprudence du Conseil des mines de Belgique*[899]. L'intérêt évident de ces publications consiste à sécuriser l'exploitation des mines, et principalement des mines de charbon, d'un point de vue juridique. Il s'agit de fournir aux sociétés minières des outils de référence et des moyens de défense en vue de sécuriser l'approvisionnement en ressources minérales des nations[900]. En effet, une grande majorité de ces publications juridiques portent sur la propriété des mines et sur les dégâts miniers et environnementaux causés par les activités extractives. En interprétant continuellement les lois minières en faveur des industriels, en nourrissant la jurisprudence des mines en données, les juristes publiant dans ces ouvrages tentent de dépasser les réticences et les obstacles posés par les propriétaires de la surface comme nous le verrons dans le point B.

Le sous-sol, entre attraction et répulsion

En définitive, le sous-sol constitue entre 1870 et 1914 un espace d'attraction et de répulsion aux points de vue social et culturel. Le monde souterrain peut être une source de grandes richesses mais aussi un lieu où règne la peur, et particulièrement la peur de la dégénérescence de l'être humain comme en témoigne le corps des mineurs[901]. Ceux-ci sont généralement décrit comme présentants des caractéristiques physiques (et psychologiques) fondamentalement différentes de celles des « élites » de l'époque. Leurs mains sont bleues. Leur carrure est petite. Ils souffrent de nystagmus, ont des difficultés respiratoires, ont une propension à la violence et à l'alcoolisme, certains vont même jusqu'à écrire qu'ils sont des caricatures d'être humain[902]. Cette distanciation entre les travailleurs de la mine et le reste de la population se retrouvent également dans des œuvres de fiction comme *The Time Machine* d'H.G. Wells publiée en 1895. Dans cette nouvelle, les Morlocks sont décrits comme des êtres humains vivant et travaillant sous terre sans jamais voir la lumière du jour et ayant subi une dégénération physique importante au fil du temps. Il faut y voir sans aucun doute une évocation du mineur. Par extension, cette réticence culturelle touche toutes les personnes travaillant ou vivant dans le monde souterrain : égoutiers, ouvriers du métro et des chemins de fer, personnes précaires trouvant refuge dans les souterrains, etc.[903]. Le monde souterrain

---

[897] AGUILLON L., *Législation des mines en France*, Paris, Librairie polytechnique Béranger, 1903.
[898] SPLINGARD P., *Des concessions de mines dans leurs rapports avec les principes du droit civil*, Bruxelles, Larcier, 1880.
[899] *Jurisprudence du Conseil des mines de Belgique*, Bruxelles, 1837-1947.
[900] FORTUNET F., *Un siècle de législation minière à l'épreuve des faits (1810-1919)*, in *Mines et carrières*, 174, hors série, 2010, p. 55-59.
[901] Voir, entre autres, les différentes contributions dans RAINHORN J., dir., *Santé et travail à la mine, 19e-21e siècle*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2014 et le chapitre *Degeneration and defiance in subterranean society* dans WILLIAMS R., *Notes on the underground…*, p. 121-150.
[902] COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit…*, p. 198-203.
[903] WILLIAMS R., *Notes on the underground…*, p. 121-150.

fascine autant qu'il répugne à la fin de 19e siècle.

Le sous-sol est également perçu comme un espace de transit. On y va et on en revient, que ce soit les mineurs ou les matières extraites, personne n'y vit hormis les chevaux de mines et des parasites comme les rats. C'est un monde fondamentalement hostile aux Hommes. Pourtant, ses ressources sont vitales pour assurer la pérennité de la société industrielle à la fin du 19e siècle. Dans *Voyage au centre de la Terre* paru en 1864, Jules Verne montre bien l'ambivalence du monde souterrain. Il s'agit pour les protagonistes du récit de dépasser l'intimidation causée par le sous-sol pour en déceler les potentialités. Verne illustre aussi dans sa nouvelle que pour parvenir aux ressources souterraines, l'être humain a besoin de la science et de la technique pour (sur)vivre dans ce milieu hostile[904]. Enfin, comme on l'a vu, le sous-sol, comme le fond des océans, les airs et l'espace représente un des derniers lieux d'aventure et de liberté pour l'Humanité[905]. Sa conquête par les géologues et par les entreprises minières vise à repousser sans cesse les frontières de l'empire humain.

2. Le charbon, ce « pain de l'industrie »

« *Mais qu'importe ! La consommation deviendra telle, pour les besoins de l'industrie et du commerce, que ces richesses s'épuiseront. Le troisième millénaire de l'ère chrétienne ne sera pas achevé, que la main du mineur aura vidé, en Europe, ces magasins dans lesquels, suivant une juste image, s'est concentrée la chaleur solaire des premiers jours* »

JULES VERNE, 1878[906].

Une ressource énergétique cruciale

Dans l'entreprise de conquête du monde souterrain, le charbon occupe une place importante. À la fin du 19e siècle, le précieux combustible fossile est considéré comme le « pain de l'industrie » [907]. Sans charbon, beaucoup de commentateurs pensent que la société serait paralysée, que ce serait la fin de la « civilisation » industrielle :

> « […] *Il faut bien le dire, le vieux roi charbon – « Old king coal ! » comme disent les Anglais – est un personnage capricieux et tyrannique. « Old king coal ! » est un vieux despote, parfois bienveillant, mais aussi souvent terrible que bienveillant. Sans sa permission, aucun peuple, dans notre monde moderne, ne saurait rester longtemps puissant, car c'est lui qui est l'élément essentiel de la production mécanique*[908] »

[904] TERRIN J.-J., *Le monde souterrain…*, p. 22-23.
[905] WILLIAMS R., *The triumph of human empire…*
[906] VERNE J., *Les Indes noires*…, p. 31.
[907] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 5-8.
[908] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre*…, p. 123.

ou encore :

> « *C'est un aliment* [le charbon] *aujourd'hui indispensable à la vie des nations civilisées, et chacun prévoit tous les troubles qui surviendraient dans le monde, si la houille manquait tout à coup. Plus de lumière dans les villes, plus de feu dans les usines et la plupart des maisons, tous les chemins de fer arrêtés. Les fabriques, les manufactures, presque tous les ateliers, presque toutes les machines, bon nombre de navires, privés de l'aliment essentiel, se verraient aussi condamnés au repos. La vie matérielle, une partie de la vie intellectuelle s'éteindraient, comme s'éteint, faute de nourriture, la vie du corps*[909] »

Si le charbon est le sang qui irrigue la société, le mineur de charbon est le cœur qui alimente tout le système en précieux combustible. Timothy Mitchell et Bruce Podobnik ont bien montré la capacité des mineurs à pouvoir paralyser leur pays par des grèves. Les mineurs jouent sur la dépendance de la société au charbon et sur les caractéristiques physiques de ce dernier pour exercer des pressions et tenter de faire aboutir leurs revendications[910]. Le charbon doit être extrait, remonté et transporté avant de produire de l'énergie. Sa nature solide constitue un levier de pression pour les mineurs et les transporteurs pour faire passer leurs revendications auprès des patrons et des gouvernements. Son extraction dépend du bon vouloir des mineurs. Le contrôle des canaux d'approvisionnements par les travailleurs représente une « menace » trop importante pour l'État industriel[911]. Ce n'est pas un hasard si la plupart des « lois sociales » sont adoptées entre 1870 et 1940, période durant laquelle le charbon est vraiment « roi » et indispensable au fonctionnement des sociétés occidentales[912]. Le charbon fait en effet tout fonctionner et permet de tout créer : les bateaux à vapeur, les machines et fourneaux des usines, l'éclairage au gaz, les trains, les télégraphes et téléphones,

---

[909] SIMONIN L., *La vie souterraine…*, p. 284. Louis Simonin établit un étrange parallèle entre le chiffre de la consommation de houille et le niveau d'instruction de chaque département afin de prouver le rôle « civilisateur » du charbon. Il constate que les départements dont la population est la plus instruite sont ceux qui consomment le plus de charbon en France tandis que ceux où le charbon est le moins utilisé présentent le plus bas degré d'instruction : « *Marquez sur une carte de France* […] *le degré d'instruction que possèdent les habitants dans chaque département, indiquez de la même façon le chiffre de la consommation en houille, et vous serez étonné d'une certaine analogie que les deux cartes offriront entre elles. Quels sont les départements de France qui consomment le plus de charbon de terre ? Le Nord, la Seine, la Moselle, le Rhône, etc., c'est-à-dire les départements qui sont parmi les plus instruits. Et ceux qui en consomment le moins ? Le Gers, les Hautes-Pyrénées, le Morbihan, etc., pays où l'instruction est des moins répandues.* […] *Il n'en est pas moins vrai que l'existence de mines de houille, ou un abondant emploi du combustible provoqué par la facilité, la rapidité, l'économie des voies de transport, eussent changé la situation, et profondément modifié le triste aspect des pays cités en dernier lieu. En devenant matériellement plus prospères, ils seraient forcément devenus plus éclairés* (*Ibid.*, p. 285).

[910] MITCHELL T., *Carbon democracy…*, p. 18-27 et PODOBNIK B., *Global energy shifts. Fostering sustainability in a turbulent age*, Philadelphie, Temple University Press, 2006, ch. 3, version Kindle.

[911] MITCHELL T., *Carbon democracy…*, p. 18-21.

[912] FUREIX E. ET JARRIGE F., *La modernité désenchantée…*, p. 67-68. Les mineurs, avec les marins et les cheminots, sont une des premières catégories d'ouvriers à bénéficier d'une protection sociale à la fin du 19e siècle. En France comme en Belgique, plusieurs mesures de législation sociale sont prises en leur faveur : garantie d'un salaire en cas de maladie (1883) et d'accident du travail (1884), pension de retraite et d'invalidité (1889), etc. (DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie…*, p. 226).

la chimie, les médicaments, le chauffage domestique, une partie des premières centrales électriques, tous les rouages qui maintiennent les sociétés industrialisées occidentales et dont elles sont dépendantes. Ainsi, même de façon indirecte, le manque de charbon se fait « cruellement » ressentir durant la grève des électriciens parisiens du 7 mars 1907. Les électriciens refusent d'approvisionner la capitale en électricité, produite notamment par le charbon, plongeant une partie de Paris dans le noir. Ils obtiennent satisfaction le 9 mars, car le gouvernement craint (déjà) la pénurie énergétique et les effets d'une grève longue sur l'ordre public[913].

Le charbon se révèle une ressource énergétique d'autant plus vitale que le développement technique, démographique, l'urbanisation, la création de réseaux de communications de plus en plus rapides, étendus et performants ainsi que l'extension du l'électrification entraînent une demande sans cesse croissante en combustibles fossiles :

> « *Il est incontestable que tout le monde, depuis l'humble ménagère jusqu'au ministre des finances, est obligé de tenir compte de la hausse de prix du charbon qui peut toujours se produire étant donné l'accroissement considérable de la consommation. C'est qu'en dehors de l'ogre métallurgique dont nous avons dit la faim insatiable, il y a d'autres gros mangeurs de charbon. Nous voulons que nos trains et nos paquebots aillent plus vite, toujours plus vite. Or la vitesse se paie et se paie cher*[914] »

Pour les États belge et français, le charbon représente un enjeu militaire. La défense nationale suppose le déploiement rapide des troupes. Les armées doivent être mobiles afin d'assurer efficacement la défense du territoire[915]. Le réseau de chemins de fer permet un tel déploiement sur la quasi intégralité de la Belgique et sur une large partie de la France, or les locomotives sont alimentées au charbon. Lapparent, géologue membre de l'Académie des Sciences, constate ce lien entre mobilisation des armées et approvisionnement de charbon dès 1890 :

> « *Le meilleur fusil n'est pas le fusil Lebel, la meilleure poudre n'est pas la poudre sans fumée, le meilleur canon n'est pas plus le canon de bronze que celui d'acier fondu. La victoire n'est ni aux gros bataillons, ni aux camps les mieux retranchés, ni aux colombes, ni aux ballons, ni aux chemins de fer, ni aux chiens savants. Plus il y a de gros bataillons, plus il faut de chemins de fer ; plus il y a de chemins de fer, plus il faut de charbon. Du charbon, toujours du charbon, encore du charbon ! Telle est la loi de la guerre… Pas de combustible, pas de*

---

[913] BELTRAN A. ET CARRÉ P. A., *La fée et la servante. La société française face à l'électricité, 19e-20e siècle*, Paris, Belin, 1991, p. 163-169.
[914] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 269.
[915] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 163-166.

mobilisation ![916] »

De plus, avec le développement des relations commerciales internationales et du processus de colonisation, la marine de guerre voit ses missions se diversifier et son champ d'action s'étendre à toutes les mers du globe[917]. La vitesse des bateaux augmente également. Là encore, comme pour les mouvements de troupe terrestres, les moteurs des navires de guerre sont actionnés par la puissance du charbon. La guerre, à la fin du 19e siècle, est tributaire de l'approvisionnement en charbon[918].

Source de feu, de lumière et de vie, le charbon est bien le « pain de l'industrie » et de la société dans son ensemble[919]. Connaître l'emplacement, le volume et la valeur des gisements est une activité cruciale pour les États. La « possession » de gisements de houille leur permet de développer leurs puissances industrielle, militaire et politique[920]. Pour Louis Simonin, la puissance de l'empire britannique s'explique essentiellement par l'abondance de la houille sur le territoire du Royaume-Uni : *Tous les pays brûlent de la houille, mais bien peu en extraient, et rares sont les contrées que la nature a dotées avec abondance du diamant noir, comme l'appellent les Anglais*[921].

Les contemporains n'hésitent d'ailleurs pas à affirmer que le charbon est l'élément sans lequel aucune vie « civilisée » ne paraît possible[922]. L'industrialisation, la première mondialisation, la vie moderne dépendent du charbon[923]. Ainsi, Louis Simonin, ingénieur des mines et professeur de géologie à l'École centrale d'architecture de Paris, s'interroge sur le devenir de la société si le charbon venait à manquer et devait être remplacé par le bois :

---

[916] LAPPARENT A. DE, *La question du charbon de terre*, Paris, F. Savy, 1890, p. 6.

[917] HEADRICK D., *The tools of empire. Technology and European imperialism in the nineteenth century*, Oxford, Oxford University Press, 1983, p. 17-58. Voir également DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie…*, p. 216-218 et SHULMAN P. A., *Coal and Empire…*, p. 125-213.

[918] NYS E., *Le charbon et les devoirs de la neutralité*, in *Revue de législation des mines et statistique des houillères en France et en Belgique*, 23, 1906, p. 4-6.

[919] Pour Meunier, *longtemps inactive dans les flancs de la Terre, elle est devenue l'un des éléments de force les plus indispensables, et par ses diverses applications, elle est, sans conteste, le facteur le plus important de l'industrie moderne et de la défense des États* (MEUNIER E., *Essai historique sur la houille dans le bassin franco-belge. Géologie, histoire, propriétés et usages*, Charleroi, 1905, p. 5).

[920] HÉMERY D., *L'avenir du passé. La dépendance charbonnière de la société mondiale*, in *Écologie et politique*, 49, 2, 2014, p. 23-41.

[921] SIMONIN L., *La vie souterraine…*, p. 286.

[922] Il est intéressant de voir que les mêmes arguments sont employés de nos jours par les défenseurs des producteurs de pétrole et des autres combustibles fossiles afin de dévaloriser les énergies renouvelables. Sans combustibles fossiles, nous retournons à l' « âge de pierre », nous mourrons de « froid », c'est la fin de la civilisation, etc. (HAMILTON C., *Requiem pour l'espèce humaine. Faire face à la réalité du changement climatique*, Paris, Presses de Sciences Po, 2013, spécialement le chapitre 4 *Les nombreuses formes du déni*).

[923] ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels, 19e-20e siècles. Le cas de la vallée de la Meuse*, Université de Strasbourg (Thèse de doctorat en épistémologie et histoire des sciences et des techniques inédite), 2013, p. 128.

« *Le combustible fossile joue d'ailleurs, dans la vie sociale des peuples de notre époque, un rôle autrement capital que la gemme dont il a presque la composition* [le diamant]. *L'industrie ne vit que par lui. Il a suppléé le bois devenu de plus en plus rare et plus cher ; et l'on calcule que l'Europe entière, couverte de forêts, fournirait à peine, chaque année, en bois taillis et en charbon de bois, une quantité de combustible équivalente à celle de houille consommée*[924] »

Décrivant les usages du charbon et la dépendance de la société française de la fin du 19e siècle à son égard, le journaliste Edgard Hément affirme que sans charbon, la vie s'arrêterait purement et simplement :

« *Partout le charbon, partout la vie. Sans le charbon, pas de vie. C'est lui qui, aujourd'hui, est le moteur de toutes choses, le grand ressort du mécanisme social. C'est lui qui fixe la pensée et la physionomie* [grâce au graphite des crayons], *qui donne la chaleur et la lumière, qui fait la paix et la guerre, qui fait vivre et mourir. Aussi, lorsqu'on voudra nettement caractériser notre époque, pourra-t-on l'appeler l'âge de charbon*[925] »

Une ressource limitée en quantité et en qualité

Cette dépendance quasi-complète d'une grande partie des sociétés occidentalisées suscite des craintes quant à un possible épuisement des gisements de charbon. En effet, le charbon ne se renouvelle pas. Les gisements étant limités et l'appétit du monde moderne en combustibles fossiles apparemment sans limite, plusieurs observateurs de l'époque craignent du devenir de leur nation si le charbon venait à manquer[926]. Pour Eugène Caustier, professeur en sciences naturelles dans plusieurs lycées parisiens et vulgarisateur :

« *La houille est depuis le commencement du 19e siècle l'instrument primordial de l'industrie. Jusqu'à cette époque le bois avait suffi à la fonte des minerais et à la production des métaux ; mais, d'une part, la diminution des forêts, d'autre part, la croissance soudaine et formidable des besoins de l'industrie métallurgique aussi bien que la quantité de force réclamée par les usines, ont rendu nécessaires la recherche et l'exploitation intensive des gisements de charbon. On a dit que le charbon était un parvenu de fortune récente, et qu'il avait bien la morgue encombrante des parvenus. En effet, tout le monde sait que le prix de la houille influence toutes les industries, déplace les marchés, bouleverse la production d'un pays, appauvrit des nations pour en enrichir d'autres, apporte ici la ruine, ailleurs la richesse. Certains pays, comme l'Angleterre, marcheraient vite vers la décadence si une crise se produisait dans l'industrie houillère*[927] »

---

[924] SIMONIN L., *La vie souterraine…*, p. 287-288.
[925] HÉMENT E., *Histoire d'un morceau de charbon…*, p. 211-212.
[926] Sur ce sujet, voir JARRIGE F., *Technocritiques…*, p. 96-97.
[927] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 265.

La crainte de l'épuisement s'exprime également dans des œuvres littéraires dès les années 1870. Ainsi, dans les *Indes noires*, Jules Verne relate cette peur :

> « *À cette époque, la limite de temps, assignée par les hommes spéciaux à l'épuisement des houillères, était fort reculée, et la disette n'était pas à craindre à court délai. Il y avait encore à exploiter largement les gisements carbonifères des deux mondes. Les fabriques, appropriées à tant d'usages divers, les locomotives, les locomobiles, les steamers, les usines à gaz, etc., n'étaient pas près de manquer du combustible minéral. Seulement, la consommation s'était tellement accrue pendant ces dernières années, que certaines couches avaient été épuisées jusque dans leurs plus maigres filons. Abandonnées maintenant, ces mines trouaient et sillonnaient inutilement le sol de leurs puits délaissés et de leurs galeries désertes*[928] »

et il ajoute :

> « […] *La nature, si prodigue d'ordinaire, n'a pas enfoui assez de forêts pour une consommation qui comprendrait quelques milliers d'années. La houille manquera un jour, cela est certain. Un chômage forcé s'imposera donc aux machines du monde entier, si quelque nouveau combustible ne remplace pas le charbon. À une époque plus ou moins reculée, il n'y aura plus de gisements carbonifères, si ce n'est ceux qu'une éternelle couche de glace recouvre au Groenland, aux environs de la mer de Baffin, et dont l'exploitation est à peu près impossible. C'est le sort inévitable. Les bassins houillers de l'Amérique, prodigieusement riches encore, ceux du lac Salé, de l'Oregon, de la Californie, n'auront plus, un jour, qu'un rendement insuffisant. Il en sera ainsi des houillères du cap Breton et du Saint-Laurent, des gisements des Alleghanis, de la Pensylvanie* (sic)*, de la Virginie, de l'Illinois, de l'Indiana, du Missouri. Bien que les gîtes carbonifères du Nord-Amérique soient dix fois plus considérables que tous les gisements du monde entier, cent siècles ne s'écouleront pas sans que le monstre à millions de gueules de l'industrie ait dévoré le dernier morceau de houille du globe*[929] »

Cette crainte de l'épuisement est déjà bien présente à l'esprit des exploitants, des économistes et des gouvernants au début du 19e siècle. Dans les débats préparatoires à la loi belge sur les mines de 1837, plusieurs parlementaires craignent de voir les veines de charbon du royaume s'épuiser plus rapidement que les nouvelles découvertes de gisements. Ainsi, le représentant belge Gendebien répercute cette inquiétude devant la Chambre : *Si un jour le charbon venait à manquer, comme on paraît le craindre, il faudrait bien tirer parti des cours d'eau, il faudrait remplacer le moteur à vapeur par un autre moteur, il faudrait alors*

[928] VERNE J., *Les Indes noires…*, p. 3-4.
[929] *Ibid.*, p. 17.

exproprier les cours d'eau, les ruisseaux pour cause d'utilité publique[930].

Mais la peur de l'épuisement intéresse surtout les économistes qui se rendent compte que le développement des manufactures et des usines, du commerce et l'augmentation de la production impliquent une utilisation accrue du sous-sol et de ses ressources, notamment du charbon. Un courant de l'économie politique centré sur les questions énergétiques se développe sous l'impulsion de William Stanley Jevons[931]. Professeur d'économie à Manchester puis à Londres au cours des décennies 1860-1880, il se consacre à une étude approfondie sur la question du charbon en 1865 : *The Coal Question. An inquiry concerning the progress of the Nation, and the probable exhaustion of our coal mines*[932]. Il y analyse l'épuisement des gisements de charbon britanniques, constate la rareté du minéral et pose une question fondamentale : faut-il extraire le charbon jusqu'à l'épuiser et avoir une grandeur et une gloire éphémères ou l'«économiser», restreindre son utilisation, notamment en taxant la consommation de charbon[933], pour avoir des stocks suffisants dans l'avenir sachant que ce choix implique pour la Grande-Bretagne de rester dans une longue « médiocrité » ?

Jevons admet une loi de progression géométrique de la population britannique et de l'usage de la houille. Il pose l'année 1971 comme terme de l'existence des gisements anglais si le rythme de la production et de la consommation se maintiennent[934]. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, Jevons préconise l'éphémère grandeur et l'extraction massive du charbon afin d'accélérer le développement de la société pour pouvoir un jour se passer du charbon et atteindre un niveau de bien-être suffisant pour en assurer la pérennité[935]. En effet, pour Jevons :

> « *Le charbon n'est pas à mettre sur le même plan que les autres marchandises, il est nettement supérieur. Il est l'énergie matérielle du pays, notre adjuvant universel. Il est l'agent de toutes nos actions. Grâce au charbon, presque tout devient possible et même facile : sans lui, nous serions rejetés dans la pauvreté laborieuse des premiers temps*[936] »

---

[930] CHICORA L. C. A., *Discussions de la loi du 2 mai 1837 sur les mines suivies d'une table analytique des matières*, Bruxelles, Librairie polytechnique A. Decq, 1858, p. 623.
[931] Voir sur cette question FINE B., *The coal question. Political economy and industrial change fron the nineteenth century to the present day*, Londres, Routledge, « Revivals », 2013 [1e éd. anglaise, 1990].
[932] JEVONS W. S., *The coal question. An inquiry concerning the progress of the nation, and the probable exhaustion of our coal mines*, Londres, MacMillan and Co, 1866.
[933] À ce sujet, voir MISSEMER A., *William Stanley Jevons, un pionnier des réflexions sur la fiscalité écologique*, in *L'économie politique*, 60, 4, 2013, p. 78-90.
[934] SIEFERLE R. P., *The Subterranean Forest. Energy systems and the industrial revolution*, Cambridge, 2010, p. 198. Voir également ROBINE M., *La question charbonnière de William Stanley Jevons*, in *Revue économique*, 41, 2, 1990, p. 369-394.
[935] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 219-220.
[936] JEVONS W. S., *The coal question…*, p. 2 (traduction libre).

L'ouvrage de Jevons suscite des débats au niveau mondial. En 1866, le gouvernement britannique forme une commission pour étudier la question de l'épuisement des gisements nationaux de charbon. La commission publie son rapport final en 1871 et conclut à l'existence de 146 milliards de tonnes à extraire à une profondeur de moins de 1200 mètres, ce qui équivaut à une durée de 1270 années de consommation de 115 millions de tonnes par an et d'un millénaire avec une consommation de 146 millions de tonnes[937]. Toutefois, ces prévisions sont rapidement revues à la baisse. Edward Hull, directeur du service géologique d'Irlande, évalue à 80 milliards de tonnes les approvisionnements en charbon au début du 20e siècle[938]. Lozé, dans son étude sur l'épuisement des mines de charbon britanniques, dresse un tableau de la production houillère jusqu'en 1950 à raison d'une consommation de 350 millions de tonnes. Il estime que jusqu'à 610 mètre de profondeur, il reste 15 milliards de tonnes suffisant pour une période de consommation de 50 ans et que jusqu'à 1219 mètres de profondeur, il y a 82 milliards de tonnes soit un volume suffisant pour trois siècles de consommation même en tenant compte de la progression de la consommation[939]. Bien que les prévisions portent sur plusieurs siècles, on passe rapidement, entre 1865 et 1900 d'un approvisionnement suffisant pour un millénaire à une réserve suffisante pour 350 ans.

En France et en Belgique, la question du charbon représente un enjeu aussi fondamental. Dans son court traité sur la question du charbon publié en 1890, Lapparent envisage divers moyens de faire face à l'épuisement des gisements de charbon. Hément dans son *Histoire d'un morceau de charbon* s'inquiète de l'épuisement apparemment inéluctable des couches de houille malgré leur relative abondance :

> « […] *la nature ne s'est pas montrée avare de cette précieuse matière, le charbon ; elle nous en a richement dotés ; mais l'homme est insatiable, il ne sait mettre aucun frein à ses passions, aucune limite à ses désirs ; à mesure que l'on découvrait de nouvelles couches de houille, il accroissait, dans la même proportion, les moyens de consommation*[940] »

L'heure est au calcul. Les États européens entament l'estimation de leurs réserves de charbon. Le but est de prévoir quand aura probablement lieu l'épuisement des gisements afin de pouvoir prendre des mesures comme trouver une autre source d'énergie par exemple[941]. Dans un discours prononcé au Congrès général des mineurs allemands à Teplitz en septembre 1899, le chimiste Winkler s'inquiète de l'épuisement du charbon et encourage les

---

[937] SIEFERLE R. P., *The Subterranean Forest…*, p. 198-199.
[938] HULL E., *The coal-fields of Great Britain, their history, structure, and duration. With notices of the coal fields of other parts of the world*, Londres, Edward Stanford, 1861.
[939] LOZÉ E., *Les charbons britanniques et leur épuisement : recherches sur la puissance du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande*, 2 vol., Paris, Librairie polytechnique C. Béranger, 1900.
[940] HÉMENT E., *Histoire d'un morceau de charbon…*, p. 200.
[941] MITCHELL T., *Carbon democracy…*, p. 127-131.

gouvernements à chercher de nouvelles sources d'énergie au plus vite : *nous ne sommes pas assez économes de nos richesses houillères. Nous devrions veiller davantage, dans l'intérêt de nos descendants, à l'économie du combustible et utiliser le peu de temps qui nous reste pour découvrir d'autres sources d'énergie*[942]. Les gouvernements s'inquiètent pour les générations futures Consommer sans limite le charbon n'équivaut-il pas à condamner nos descendants à la « médiocrité » tant redoutée de Jevons ?

> « *Il y a donc, dans l'épuisement certain des houillères, épuisement qu'un calcul mathématique, dont nous avons maintenant tous les éléments, permettrait presque d'indiquer à jour fixe pour chaque localité, et auquel rien ne semble jusqu'ici pouvoir parer, une question à la fois des plus graves et des plus curieuses. Cette question, sans être précisément menaçante pour la génération actuelle, et quelques-unes de celles qui la suivront, ne mérite pas moins de fixer dès aujourd'hui l'attention, et appelle le plus sérieux examen. C'est l'avis de l'Angleterre et de la Belgique elle-même, qui dressent en ce moment le bilan de leurs richesses minérales, et cubent leurs forêts souterraines*[943] »

Ce souci de l'avenir, du développement soutenable comme on le nommerait de nos jours, transparaît dans les projections cherchant à définir le moment où une société arrivera au terme de ses ressources en charbon. Cet « horizon temporel des sociétés » fluctue en fonction des stocks disponibles et des besoins[944]. Dans le courant du 19e siècle, il ne cesse de se rétrécir. Le long terme en 1860 est de l'ordre du millénaire pour les membres de la Chambre des Communes britannique. Au cours des discussions sur le traité de libre-échange avec la France, Gladstone, partisan du libre-échange estime les réserves de charbon britanniques suffisantes pour assurer la prospérité de l'empire pendant 2000 ans. Un de ses opposants, Disraeli, s'inquiète du fait que d'autres études estiment que les réserves anglaises ne peuvent couvrir que trois à quatre siècles de consommation[945]. En 1867, Louis Simonin se montre plus pessimiste :

> « *La durée de l'exploitation des houillères que les géologues avaient d'abord fixée à des milliers d'années, pour des productions qui n'étaient pas le quart de celles dont il s'agit aujourd'hui, ne dépassera peut-être pas cinq ou six cents ans. On peut même affirmer hautement que dans les pays incessamment fouillés de l'Europe, l'extraction souterraine du combustible minéral n'ira pas certainement jusqu'à la moitié de cette durée*[946] »

---

[942] WINKLER C., *Wann endet das Zeitalter der Verbrennung* [Quand finira l'âge de la combustion] *?*, in *RUM*, 3e série, 50, 1900, p. 223-224.
[943] SIMONIN L., *La vie souterraine…*, p. 298.
[944] Sur cette question, voir MADUREIRA N. L., *The anxiety of abundance : William Stanley Jevons and coal scarcity in the nineteenth century*, in *Environment and History*, 18, 2012, p. 395-421.
[945] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 220.
[946] SIMONIN L., *La vie souterraine…*, p. 297.

Dans le courant du 20e siècle, avec le choix du pétrole comme principal combustible fossile, les horizons temporels se raccourcissent de façon spectaculaire[947]. Ainsi, en 1921, le *Geological Survey* des États-Unis d'Amérique estime les réserves de pétrole économiquement exploitables à seulement une vingtaine d'années[948]. Au 21e siècle, le long terme se calcule en trimestres, en semestres, voire en quelques années…

Dans le dernier tiers du 19e siècle, l'intérêt des gouvernements, des exploitants miniers et des économistes se portent également sur les conditions d'exploitation, sur la grandeur des gisements et sur la recherche de ressources supplémentaires afin d'assurer la poursuite du « progrès ». Il existe en effet un problème de quantité, mais également de qualité[949]. Les gisements superficiels et ceux de bonne qualité sont rapidement épuisés. Les mines doivent s'enfoncer de plus en plus profondément dans la terre et des gisements de moindre qualité sont mis en exploitation. C'est par exemple le cas du lignite, qui est un charbon « jeune », au rendement énergétique moindre et très polluant, mais aussi de houille riches en produits soufrés ou en cendres. Là aussi, la crainte de l'épuisement des gisements apparaît dans les écrits des observateurs. Pour Simonin, l'exploitation de gisements de mauvaise qualité ne fait que retarder l'échéance de la fin de l'exploitation du charbon :

> « *Dans toutes les houillères, la question est à l'ordre du jour : on s'inquiète des moyens d'extraire le précieux minéral jusqu'à mille mètres et plus de profondeur ; et de minces couches de combustible, des qualités de houille médiocres, dont on ne faisait nul cas, il y a vingt ou trente ans, sont aujourd'hui considérées comme parfaitement aptes à l'exploitation et à la vente. On tire parti de tout pour mourir le plus tard possible. On fait les plus grandes économies, on a recours aux mécanismes les plus parfaits, les plus ingénieux, pour rendre le prix de revient minimum. En adoptant tous les perfectionnements, comme en explorant mieux, en étudiant mieux les houillères, on retardera, mais on n'empêchera pas la disparition du charbon minéral. Un jour ou l'autre, les bassins houillers fussent-ils dix fois plus étendus, dix fois plus nombreux qu'on ne le suppose aujourd'hui, cette disparation de la houille aura lieu*[950] »

L'évolution des techniques minières, notamment l'emploi des pelleteuses mécaniques et de la dynamite à la fin du 19e siècle et au début du 20e permettent le développement des mines à ciel ouvert dans de nombreuses parties du monde. Comme l'a bien montré Timothy

---

[947] DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie…*, p. 263.
[948] BOURDIEU J., *Anticipations et ressources finies*, Paris, EHESS, 1998, p. 170.
[949] SOUGY N., *Le combustible minéral au 19e siècle : une affaire de qualités*, in *Nomenclatures, classification : approches historiques, enjeux économiques*, Paris, « Actes et communications de l'INRA, 21 », 2004, p. 69-96.
[950] SIMONIN L., *La vie souterraine…*, p. 298-299.

LeCain dans son ouvrage sur l'exploitation du cuivre à Butte dans le Montana, les sociétés minières profitent de l'envolée de la demande et du prix du cuivre à la fin du 19e siècle, période où le monde entier s'électrifie, pour exploiter des gisements à très faible teneur en cuivre, de l'ordre de 2 % par tonne de terre vers 1900[951]. Ces gisements « médiocres » deviennent également rentables par l'emploi des explosifs industriels combiné à celui des pelleteuses mécaniques et à l'accélération du rythme d'extraction et de traitement du minerai[952]. Ce procédé suppose d'abandonner les mines souterraines dont les coûts de forage et d'entretien des galeries grèvent la production et d'extraire le cuivre uniquement à ciel ouvert. Or ces mines sont de vastes cratères dont le sol a été enlevé pour être traité par des produits chimiques nocifs afin de séparer le cuivre des matières stériles. Ces terres contaminées par le procédé de traitement du cuivre sont entreposées en pile pour devenir des terrils toxiques et stériles[953]. L'exploitation à ciel ouvert ne tarde pas à s'appliquer aux mines de charbon américaines. Il en résulte une augmentation de la production de charbon américaine ainsi qu'une baisse des prix[954]. Au début du 20e siècle, le charbon extrait des mines souterraines belges et françaises coûtent parfois plus cher sur les marchés de ces deux États que le charbon extrait des mines à ciel ouvert étrangères et importés par bateaux et chemins de fer. L'exploitation à ciel ouvert du charbon en Belgique et dans le nord de la France ne s'est jamais étendue pour des raisons principalement juridiques et économiques. Exploiter à ciel ouvert suppose d'exproprier des zones déjà fortement urbanisées et peuplées à la fin du 19e siècle. Les coûts qu'engendreraient ces expropriations ainsi que les complications judiciaires, procès et arbitrages, restreignent toute possibilité d'extraire le charbon à ciel ouvert des bassins houillers belges et du Nord-Pas-de-Calais.

L'avenir de l'Humanité apparaît lié à sa capacité à trouver du charbon et à le consommer[955] comme l'illustre cet extrait d'un article paru dans *La science et la vie* en 1920 :

> « *Après s'être passée de la houille durant la plus grande partie de son existence, l'espèce humaine se trouve prise d'une véritable panique à l'idée seule de sa disparition. Les économistes eux-mêmes ne sont pas sans se préoccuper de cette éventualité, et l'énorme consommation a inspiré des supputations quant à l'emmagasinement du combustible dans les entrailles de la terre* […] *Nous prenons sans cesse sur un capital qui ne fournit aucun intérêt annuel, et tout ce que nous prenons, une fois transformé en lumière, en chaleur et en force, est*

[951] LECAIN T., *Mass destruction…*
[952] CURTIS K., *Gambling on ore…*, p. 115-156.
[953] *Ibid.*, p. 166-177.
[954] Sur les exploitations à ciel ouvert, voir la thèse de Montrie sur l'extraction du charbon dans les Appalaches, MONTRIE C., *To save the land and people. A history of opposition to surface coal mining in Appalachia*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 2003.
[955] MADUREIRA N. L., *The anxiety of abundance…* et FUREIX E. ET JARRIGE F., *La modernité désenchantée…*, p. 62.

à jamais perdu dans l'espace[956] »

Une matière aux nombreux contours

Face à cette crainte de l'épuisement du charbon, la volonté de tirer le meilleur parti des ressources existantes se fait jour. La science du charbon se développe[957]. On en observe toutes les composantes, la nature intime afin d'en extraire tout son potentiel. Le charbon, loin d'être une matière uniforme, se révèle multiple, complexe et diversifié[958].

> « *La variété des combustibles est infinie ; les principaux d'entre eux sont le bois, la tourbe, le lignite, la houille, l'anthracite et le graphite, dans lesquels le carbone va en croissant, dans l'ordre de l'énumération ci-dessus, l'oxygène et l'azote en décroissant dans le même ordre. Les variétés de composition des houilles sont elles-mêmes très nombreuses. Elles ont pour cause primordiale leurs différences végétales originelles. Parfois, même, des différences sont constatées dans la même veine, en allant du toit au mur, et les sillons d'une même veine ne sont pas toujours identiques. Les différences d'origine ne sont pas les seules ; des agents de transformation ont superposé leur action, entre autres les conditions de macération des matières végétales, l'épaisseur et la nature de l'accumulation causèrent différents degrés de dessiccation, d'aération et de compression ; la nature des bassins limniques ou paraliques, de leur côté, déterminèrent des conditions différentes de transformation des végétaux constitutifs des couches. D'autres facteurs agirent encore, notamment le métamorphisme plus ou moins influencé par le degré géothermique, la tectonique des terrains, etc. En résumé, bien que les houilles aient eu une origine végétale commune, il existe entre elles des différences considérables, causées par la nature de leurs éléments constitutifs et, postérieurement, par l'intervention d'autres causes, effaçant plus ou moins les différences primitives ou en provoquant d'autres*[959] »

Les scientifiques découpent la houille en fines lamelles pour en révéler tous les secrets. Les paléontologues étudient les végétaux composants tel ou tel gisement de charbon. Ils cherchent à préciser la capacité de production énergétique de la houille selon son origine végétale. Les forêts et la végétation préhistoriques sont reconstituées scientifiquement dans ce but, afin de classifier les différentes couches et faisceaux de charbon en fonction de leur âge et de leur composition. Le paléobotaniste René Zeiller entreprend dans les années 1880 l'étude des fossiles du terrain houiller du bassin de Valenciennes pour le compte du Service des

---

[956] MEUNIER S., *La houille et la civilisation*, in *La science et la vie*, 49, mars 1920, p. 216
[957] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 190.
[958] ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels…*, p. 127-128.
[959] *La houille à vapeur sans fumée ou charbon de guerre*, in *Annales des mines de Belgique*, 10, 1905, p. 693. Voir également BARROIS C., *Sur le mode de formation de la houille du Pas-de-Calais. Conférence faite à l'Exposition d'Arras le 9 juillet 1904 sous les auspices de la Chambre des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais*, in *Annales de la Société géologique du Nord*, 33, 1904, p. 156-172.

topographies souterraines du Ministère des Travaux publics[960]. Pour lui, *l'étude de la topographie souterraine du bassin de Valenciennes, du groupement de ses couches par faisceaux et de leur âge relatif s'imposait-elle comme devant être particulièrement utile et intéressante*, notamment pour déterminer la teneur en matières volatiles des gisements selon la flore qui les compose et d'en évaluer leur valeur et leur intérêt économiques.

La paléontologie est censée agir comme *un spectroscope permettant de déceler à la fois l'existence d'une gamme continue et de raies sombres à travers toute la série des terrains* et révéler la nature de la faune et de la flore composant le gisement de charbon étudié[961]. Par exemple, Armand Renier, ingénieur-géologue, explique l'intérêt des méthodes paléontologiques pour l'étude stratigraphique du terrain lors d'une conférence donnée en 1907 devant les membres de l'« Association des ingénieurs sortis de l'École des mines de Liège ».

> « *La connaissance approfondie de la série stratigraphique est à la base, non seulement de toute recherche géologiques, mais encore de toute exploitation rationnelle. Elle a certes pu être pratiquement moins importante pour l'ingénieur, à l'époque où les travaux de tous genres étaient restreints et limités à quelques régions bien connues ; mais on sait combien les exploitations ont, de nos jours, gagné en extension, autant qu'en intensité. Aussi l'intérêt des méthodes paléontologiques pour l'étude stratigraphique du terrain houiller va-t-il s'affirmant de jour en jour*[962] »

Les méthodes paléontologiques visent aussi à faciliter les entreprises de recherche de nouvelles veines et de nouveaux gisements en réduisant leurs coûts : *dois-je insister sur l'intérêt économique de ces études paléontologiques qui permettent de conduire avec une plus grande sûreté tous ces travaux de recherches, dont l'exécution absorbe chaque année une important part du budget* [des charbonnages] ?[963].

En parallèle, la lutte scientifique contre le gaspillage du charbon se diffuse. Le charbon disparaissant dès qu'il est consommé, il s'agit d'en tirer le plus d'applications possibles. Discipline porteuse à la fin du 19e siècle, la carbochimie permet de tirer le meilleur parti du charbon et d'en utiliser tous les dérivés possibles[964]. Le charbon se transforme alors en gaz, en

---

[960] ZEILLER R., *Études des gîtes minéraux de la France. Bassin houiller de Valenciennes. Description de la flore fossile. Texte* et *Atlas*, 2 vol., Paris, Quantin, 1888-1892.
[961] RENIER A., *Les méthodes paléontologiques pour l'étude stratigraphique du terrain houiller*, in *RUM*, 4e série, 21, 1908, p. 6. Voir l'analyse à ce sujet de l'histoire Paul Lucier sur les gisements charbonniers des Appalaches : LUCIER P., *Scientists and Swindlers. Consulting on coal and oil in America, 1820-1890*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 2008, p. 94-107.
[962] RENIER A., *Les méthodes paléontologiques pour l'étude stratigraphique du terrain houiller…*, p. 4.
[963] RENIER A., *Les méthodes paléontologiques pour l'étude stratigraphique du terrain houiller (suite)*, in *RUM*, 4e série, 22, 1908, p. 87.
[964] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 33-38.

carburant, en produits chimiques et cosmétiques ; il entre dans la composition des engrais chimiques, des explosifs, des médicaments, etc.[965]. Émile Meunier, négociant en charbons et membre de la Société géologique de France, de la Société géologique du Nord et de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, dresse l'inventaire des produits dérivés du charbon en 1905 :

> « *Par la distillation de la houille, on obtient des produits solides et des produits gazeux. Le produit solide, le coke, concassé et trié est d'un emploi journalier dans l'industrie et dans les foyers domestiques. Les produits gazeux fournissent le goudron et les eaux ammoniacales employées comme engrais par l'agriculture. Le goudron distillé donne des produits volatils et un résidu nommé brai qui sert à agglutiner les parcelles trop fines de charbon pour les transformer en combustibles agglomérés. Les produits volatils renferment eux-mêmes des huiles lourdes et des huiles légères. Les premières contiennent de la naphtaline et de l'acide phénique, employé en médecine comme antiseptique ; la créosole qui joue un rôle considérable dans l'injection des bois. Des secondes, on tire la benzine, dont l'usage est connu de tous les ménages pour le nettoyage des étoffes. Cette benzine sert elle-même de base à la nitrobenzine ou huile artificielle d'amandes amères, essence de mirbane, dont l'arôme agréable est utilisé dans la parfumerie ; l'aniline d'où découlent les matières colorantes artificielles si recherchées par les teinturiers et les imprimeurs sur étoffes, etc.* [966]»

L'utilisation rationnelle de cette ressource limitée permet sa diffusion dans toutes les composantes et dans presque tous les biens utilisés par la société industrielle, belge et française, de la fin du 19e siècle[967]. Par sa capacité à adopter de nombreux contours, à se transformer et à s'adapter au gré des besoins, le charbon s'insinue dans tous les replis de la « civilisation » industrielle occidentale au point que de nombreux contemporains nomment leur époque comme étant celle du « roi charbon ». La période 1870-1914 se révèle bel et bien être l'« âge du charbon »[968].

3. La mine et le charbonnage pour les sociétés belge et française

La mine de charbon et le charbonnage à la fin du 19e siècle, définitions

La mine de charbon et le charbonnage sont les pourvoyeurs en charbon de la société industrielle mais comment sont-ils perçus par les Belges et les Français ? En 1910, Eugène

[965] TOMSIN P., *La chimie industrielle*, in HALLEUX R., VANDESMISSEN J., DESPY-MEYER A. ET VANPAEMEL G., dir., *Histoire des sciences en Belgique…*, 1, p. 200-201.
[966] MEUNIER E., *Essai historique sur la houille dans le bassin franco-belge…*, p. 5-6.
[967] ZIMMER A., *Brouillards toxiques. Vallée de la Meuse, 1930, contre-enquête*, Bruxelles, Zones sensibles, 2016, p. 77-82.
[968] Pour reprendre le terme employé par Jevons : JEVONS W. S., *The coal question…*, p. 1-2.

Caustier illustre en une phrase ce que représente la mine de charbon pour la plupart de ses contemporains : *n'étaient les grèves qu'elles causent et les revenus qu'elles procurent, les mines sont peu connues du public*[969].

D'un point de vue pratique, les termes « mines » et « charbonnages » sont alors utilisés de manière indistincte par la grande majorité de la population. L'un et l'autre seraient synonymes. Toutefois, d'un point de vue juridique, la distinction doit être claire. Plusieurs juristes spécialisés dans les matières minières proposent des définitions spécifiques pour dire ce qu'est la « mine » et le « charbonnage ».

La mine de charbon correspond à une masse de substances minérales ou fossiles (de charbon de terre) renfermées dans le sein de la terre[970]. D'un point de vue juridique, il existe deux classes de mines de charbon : celles qui sont concessibles, qui ne peuvent être exploitées qu'en vertu d'un acte de concession octroyé par le gouvernement et celles qui sont non concessibles, laissées à la disposition du propriétaire de la surface et que l'on nomme généralement minière et carrière[971]. Dans ce dernier cas, il s'agit principalement d'exploitation de gisements de charbon affleurant le sol, de charbon mêlé de terre (*terrehouille*), comme il en existe à Charleroi jusqu'au début du 19e siècle[972]. Le charbonnage se définit quant à lui comme *tout établissement où on extrait du sein de la terre le charbon de terre ou la houille*. Sur base de ce dernier mot, les charbonnages sont parfois désignés sous le nom de houillères.

Cependant, dans l'usage courant, mine (de charbon) et charbonnage signifie la même chose à la fin du 19e siècle. Cette confusion des termes est relayée par des écrivains auprès de leur audience comme Émile Zola avec *Germinal*[973].

Un environnement technique « stérile »

La mine est avant tout un milieu « artificiel ». Le sous-sol est un environnement inhospitalier pour la vie humaine. L'environnement minéral est stérile pour la vie organique et sans aménagement technique, le travail souterrain est impossible[974]. Ainsi, pour Lewis Mumford :

---

969 CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 149.
970 DUPONT E., *Cours de législation des mines*, Paris, Dunod, 1881, p. 12-13.
971 PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DELECOURT J., *Pandectes belges. Encyclopédie de législation, de doctrine et de jurisprudence belges*, 64, Bruxelles, Ferdinand Larcier, 1900, col. 457.
972 PARMENTIER I., *Histoire de l'environnement en Pays de Charleroi, 1730-1830. Pollution et nuisances dans un paysage en voie d'industrialisation*, Bruxelles, Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, « Mémoire de la Classe des Lettres. Collection in-8°, 3e série, 47, 2055 », 2008, p. 35-38.
973 REBOUL P., *La mine dans la littérature du 19e siècle*, in TRÉNARD L., dir., *Charbon et sciences humaines. Actes du colloque organisé par la Faculté des Lettres de l'Université de Lille en mai 1963*, Paris, Mouton, 1966, p. 427-442.
974 WILLIAMS R., *Notes on the underground…*, p. 52.

« The mine […] *is the first completely inorganic environment to be created and lived in by man: far more inorganic than the giant city that Spengler has used as a symbol of the last stages of mechanical desiccation. Field and forest and stream and ocean are the environment of life: the mine is the environment alone of ores, minerals, metals* […] *Except for the crystalline formations, the face of the mine is shapeless: no friendly trees and beasts and clouds greet the eye* […] *If the miner sees shapes on the walls of his cavern, as the candle flickers, they are only the monstrous distortions of his pick or his arm: shapes of fear. Day has been abolished and the rhythm of nature broken: continuous day-and-night production first came into existence here. The miner must work by artificial light even though the sun be shining outside; still further down in the seams, he must work by artificial ventilation, too: a triumph of the "manufactured environment"*[975]»

Retracer l'histoire exhaustive des techniques minières utilisées en Belgique et en France au 19e et au début du 20e siècle est une tâche complexe sortant largement du propos de cette thèse. D'excellents ouvrages de références, auxquels je renvoie le lecteur, existent sur ce sujet[976]. Mon propos se limite aux conditions qui font de la mine un environnement technique particulier. À la fin du 19e siècle, la mine de charbon se caractérise généralement par sa grande profondeur. Les galeries s'enfoncent à plusieurs centaines de mètres sous la surface et serpentent parfois sur plusieurs kilomètres autour des puits. Au début du 18e siècle, certains puits descendent jusqu'à 200 mètres de profondeur. Au début du 20e, la profondeur des puits des bassins franco-belge peut atteindre 1000 mètres et même 1300 mètres[977].

Les ventilateurs et les systèmes d'aérage amènent l'air indispensable aux mineurs, évacuent les gaz délétères et permettent de survivre dans cet environnement inhospitalier[978]. Malgré tout, plus les galeries sont profondes, plus l'air est chaud et humide. Les conduites amènent l'eau puis l'air comprimé chargés d'actionner les machines et les marteaux pneumatiques[979]. Les structures de soutènement, boisage puis étançons métalliques, assurent la stabilité des galeries et la sécurité (la vie) des mineurs.

---

[975] MUMFORD L., *Technics and Civilization*, New York, Harcourt, Brace, 1934, p. 77.
[976] Voir, entre autres, GILLET M., *Les charbonnages du nord de la France…*, DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, GROFF F., *Au cœur du charbon…*, HAOUDY K. ET VINCKE V., *Les énergies fossiles : l'exploitation des mines de charbon avant la Révolution industrielle*, in HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., dir., TOMSIN P., coll., *Histoire des techniques en Belgique. La période préindustrielle*, 1, Liège, Les éditions de la province de Liège, 2015, p. 217-280, CAULIER-MATHY N., *La modernisation des charbonnages liégeois pendant la première moitié du 19e siècle. Techniques d'exploitation*, Paris, « Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège », 192, 1971 et VEYRON T., *L'évolution technique des houillères…*
[977] GROFF F., *Au cœur du charbon…*, p. 13 ; BROUGH B. H., *L'exploitation des mines à de grandes profondeurs*, in *RUM*, 3e série, 46, 1899, p. 67-102.
[978] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 103-104.
[979] *Ibid*., p. 73-74.

Les pompes souterraines et de surface exhaurent les eaux présentes dans les galeries. Les risques d'inondations sont toujours présents à l'esprit des travailleurs du monde souterrain. L'eau de surface s'infiltre dans les puits, et les eaux souterraines menacent sans cesse d'engloutir les galeries et les hommes[980]. Dans le Valenciennois, la Compagnie d'Anzin lutte depuis la fin du 18e siècle avec un immense aquifère souterrain nommé le Torrent[981]. Ce dernier est asséché à la fin du 19e siècle au terme d'une longue lutte contre ses flots déchaînés[982].

Les cages d'ascenseur s'enfoncent plusieurs centaines de mètres dans le sol. Elles conduisent les mineurs sur leur lieu de travail. L'éclairage est assuré par les lampes de mineurs, d'abord à l'huile, puis au pétrole lampant et/ou à l'électricité. L'éclairage permanent des galeries se répand grâce aux lampes électriques bien que le danger d'explosion en cas d'étincelle suscite de nombreux débats parmi les ingénieurs et les gouvernants[983]. Rails de chemin de fer et berlines ajoutent encore des éléments métalliques dans cet environnement « artificialisé ». Toutes les innovations techniques apportées dans ce domaine ont pour but principal d'augmenter la productivité des mineurs et d'accroître la production de charbon[984].

Les mineurs ne sont pas les seuls êtres vivants à évoluer dans le monde souterrain. Ils sont accompagnés par toute une série de compagnons : chevaux, oiseaux, rongeurs (rats et souris), insectes et parasites (vers, mouches, puces, etc.) font partie du bestiaire habituellement associé au monde de la mine. Ces êtres organiques sont confrontés à l'hostilité du milieu minéral à l'instar des êtres humains dont ils partagent le sort[985].

Tous ces éléments font de la mine un environnement technique, technicien, stérile, inhospitalier et dangereux, susceptible de s'écrouler et de causer la mort des êtres vivants qui s'y trouvent à tout moment[986]. Les accidents du travail et les catastrophes minières ponctuant la période d'exploitation du charbon dans les bassins belges et du Nord-Pas-de-Calais rappellent le (lourd) tribut humain qu'entraîne la dépendance de la société industrielle au charbon. Ainsi, la catastrophe de Courrières de mars 1906 cause le décès de 1099 personnes,

---

980 COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit…*, p. 150.

981 DUMONT G., *Le charbon et le territoire. La Compagnie des mines d'Anzin et son espace dans la première moitié du 19e siècle*, in VARASCHIN D., dir., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003, p. 98 et GEIGER R. G., *The Anzin coal company, 1800-1833. Big business in the early stages of the French Industrial Revolution*, Newark, University of Delaware Press, 1974, p. 105-115.

982 CENTRE HISTORIQUE MINIER DE LEWARDE, *Archives de la Compagnie des mines d'Anzin*, 5482, Étude sur le Torrent par M. Boullangier, 1888.

983 DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 72-73.

984 BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine. L'exemple du bassin houiller du Nord-Pas de Calais*, 1, Université Paris I-Sorbonne, 1994 (Thèse d'État en aménagement de l'espace et urbanisme inédite), p. 138.

985 COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit…*, p. 109-115.

986 Rolande Trempé cite une lettre envoyée au préfet du Tarn par les grévistes de Carmaux en 1883 : *L'ouvrier travaille tout le temps avec la mort suspendue sur sa tête* (TREMPÉ R., *Les mineurs de Carmaux (1848-1914)*, Paris, Éditions ouvrières, 1971, p. 324).

meurtrissant toute une région[987].

Le mode de fonctionnement d'un charbonnage. Itinéraire d'un morceau de charbon

Le charbonnage en lui-même se divise en deux parties : le jour et le fond. Les installations du jour se trouvent en surface. À la fin du 19e siècle et au début du 20e, le jour consiste dans les bâtiments administratifs, le puits et les châssis à molettes, le triage-lavoir et ses bassins de décantation, le ou les terrils liés au puits, les bains-douches, le carreau de mines, les vestiaires (salle des pendus), le lieu de stockage du charbon, les chemins de fer industriels, etc. Le fond comporte toutes les installations souterraines[988].

Le charbon remonté à la surface dans des berlines par ascenseur est directement acheminé vers le triage-lavoir[989]. Il est trié manuellement ou mécaniquement à travers des cribles et séparé en différents calibres et qualités. Les gros morceaux de roches stériles sont évacués. Le charbon toujours mêlé de roches stériles redescend par gravitation vers le bassin de décantation. Là il est séparé définitivement par flottation et parfois grâce à des liqueurs denses des roches stériles et des morceaux de charbon trop fins[990].

Il est ensuite acheminé vers les entrepôts et lieux de stockage avant d'être chargé dans des bateaux ou des wagons de train selon l'endroit où se trouve le puits et sa proximité avec un cours d'eau navigable ou des rails de chemin de fer[991]. Les roches stériles et le charbon résiduel sont déversés sur les terrils, de plus en plus grâce au transport aérien à partir des années 1880-1890. Il s'agit d'un système de câble aérien auquel sont attachés des berlines chargées de terres stériles et qui relie le triage-lavoir au terril du charbonnage. Le transport s'arrête en haut du terril puis renverse le contenu des berlines[992].

Les charbonnages en tant que secteur économique

À la fin du 19e siècle, les charbonnages représentent un secteur économique essentiel pour les sociétés belge et française. Leur nombre diminue mais cette diminution s'explique par les coûts importants liés aux frais d'exploitation (profondeur et triage), le rassemblement et la fusion de charbonnages dans des sociétés anonymes, la fusion de concessions ce qui augmente la surface exploitée (voir tableau 2)[993].

---

987 Sur cette catastrophe, voir, entre autres, DUMONT G. ET AL., *10 mars 1906, Compagnie de Courrières : enquête sur la plus grande catastrophe minière d'Europe*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, 2006.
988 GROFF F., *Au cœur du charbon…*, p. 13-19.
989 GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise. Histoire des hommes et du charbon à Liège*, Liège, Éditions du Perron, 1988, p. 102-106.
990 CHARVET P., *Considérations sur le lavage des charbons*, in *BSIM*, 4e série, 2, 1903, p. 535-572.
991 DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 128-213.
992 GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise…*, p. 98-99.
993 GILLET M., *Les charbonnages du nord…*, p. 85-88 et 116-124.

Tableau 2 : évolution de la superficie des concessions dans le Couchant de Mons 19e-20e siècle

Concession	Date	Superficie (en ha)
Espérance et Hautrage	19/06/1843	3286
	08/11/1926	4960
Grand-Hornu	09/08/1827	553
	28/05/1900	977
Hensies-Pommeroeul et Nord de Quiévrain	30/05/1844	48
	26/04/1920	1892
	14/04/1946	1890
Hornu et Wasmes et Buisson	10/09/1828	421
	02/09/1889	1364
	03/10/1922	1479
	14/02/1946	1363
Midi de l'Agrappe	12/07/1924	1014
Produits et Levant de Flénu	13/09/1820	2376
	19/11/1932	9380
Rieu-du-Coeur	29/10/1809	102
	08/06/1889	892
	31/08/1899	825

Source : BERCKMANS P., *Le Borinage, 1781-2014. Naissance et développement de la culture et du paysage industriels dans le plus ancien bassin houiller du continent européen*, Namur, Institut du Patrimoine Wallon, « Les dossiers de l'IPW », 17, 2016, p. 31.

Les recherches de gisements se poursuivent. Ainsi en 1901, un nouveau bassin est ouvert en Belgique dans la Campine limbourgeoise par André Dumont et sa mise en exploitation débute en 1912[994]. On cherche également le prolongement des bassins méridionaux au-delà de la faille du Midi et dans le Couchant de Mons[995], les Charbonnages

[994] SOETE A., *Le bassin houiller limbourgeois, 1901-1992*, in HERMANN H.-W. ET WYNANTS P., dir., *Huit siècles de charbonnage…*, p. 229-254.
[995] CAMBIER R., *L'extension méridionale du bassin houiller du Hainaut*, in *RUM*, 4e série, 38, 1912, p. 221-243.

d'Hensies-Pommeroeul démarrent leurs activités en 1912[996]. Dans le Valenciennois, la Compagnie d'Anzin et les petites compagnies gravitant autour d'elle poursuivent l'exploitation du charbon mais sont rapidement dévancées en terme de production par les sociétés du Pas-de-Calais[997]. La production de ces charbonnages s'élève à 4 millions de tonnes par an pour le bassin du Couchant de Mons entre 1880 et 1914[998] et à 5 millions de tonnes pour le Valenciennois aux alentours de 1900[999].

Les charbonnages font vivre de nombreuses familles dans le Couchant de Mons et le Valenciennois. Le nombre de mineurs employés dans les charbonnages du Couchant de Mons augmente de manière continue durant le 19e siècle passant de 7000 à 7500 ouvriers en 1810 à 30 000 ouvriers-mineurs en 1910[1000]. Dans le Valenciennois, le nombre de mineurs passe de 10 000 en 1850 à environ 35 000 en 1910[1001]. Les charbonnages représentent le principal employeur dans ces deux régions, notamment dans le bassin mono-industriel du Borinage. Les revenus d'une très large partie de la population de ces deux bassins industriels dépendent, directement ou indirectement, de la vitalité des charbonnages.

Certains s'entendent pour former des associations de défense d'intérêt et des groupes de pression. C'est le cas en France du Comité des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais institué en 1851 afin de soutenir l'industrie minérale régionale[1002] et de l'Association Houillère du Couchant de Mons (AHCM) fondée en 1865 pour défendre les intérêts des charbonnages du Borinage auprès des institutions publiques[1003]. Les deux premiers articles des statuts de l'AHCM montrent quels sont les principales questions que traitent les sociétés minières :

> « *Art. 1 : l'association a pour but la recherche et l'application de toutes les mesures qui peuvent contribuer au développement et à la prospérité de l'industrie houillère du Couchant de Mons.*
> *Art. 2 : à cet effet, l'association étudie toutes les questions qui se rattachent :*
> *1) au perfectionnement des moyens d'extraction ;*

---

[996] BIANCHI A., *Société anonyme des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul*, in BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., dir., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons de la fin du 18e siècle à 1976. Introduction à l'histoire des sociétés houillères*, Mons, SAICOM/Hannonia, « Analectes d'histoire du Hainaut, 14 », 2016, p. 356-361.
[997] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 173-176.
[998] GROFF F., *Au cœur du charbon…*, p. 26.
[999] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 176.
[1000] BERCKMANS P., *Le Borinage, 1781-2014…*, p. 32.
[1001] GILLET M., *Les charbonnages du nord…*, p. 421.
[1002] *Ibid.*, p. 139-144.
[1003] DELFORGE P., *Modifications et compléments aux lois des 21-4-1810 et 2-5-1837 sur les mines en Belgique : la loi du 5-6-1911*, in SAICOM, dir., *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique. Journée d'études organisée à l'occasion du bicentenaire de ces lois fondatrices tenue à Mons en octobre 1991*, Mons, 1993, p. 59.

2) à la main-d'œuvre ;

3) à la création de voies nouvelles de communication ;

4) à l'extension des débouchés ;

5) à la réduction et à la suppression de toutes charges publiques qui grèvent l'industrie houillère ;

6) à la réduction des péages et des tarifs des canaux et des chemins de fer ;

7) au commerce de la houille ;

8) et généralement à l'application de toute mesure qui a pour but la défense des intérêts charbonniers[1004] »

4. La contrepartie de l'empire minéral : détruire la terre pour extraire le charbon et assurer l'avenir ?

« *« Après moi, la fin du monde » disait Louis XV. Après nous, la fin de la houille, pourrions-nous dire, en parodiant cette détestable parole. Mais ne sait-on pas que la suite des êtres forme une chaîne non interrompue depuis le premier homme jusqu'au dernier habitant de cette terre, si elle ne doit plus en avoir ? De même que nous profitons de tout le travail des générations précédentes, de même que nous récoltons la moisson qu'elles avaient semée, ainsi nous devons préparer le terrain à nos successeurs et ne pas rester étrangers aux événements que nous pouvons prévoir, quoique nous ne soyons pas destinés à les voir »*

EDGARD HÉMENT, 1878[1005].

Une activité nomade et destructrice

La dépendance accrue des sociétés belge et française envers le charbon entraîne le développement de l'extraction mais :

« *malgré son énormité, cette production est encore insuffisante tant sont colossaux et croissants les besoins de l'industrie moderne. Cet ogre prodigieux aux milliers de gueules brûlantes ne parvient pas à manger à sa faim bien que sa ration annuelle dépasse 700 millions de tonnes.* [En 1910] *Seules l'Amérique et l'Angleterre produisent plus de charbon que leur industrie n'en consomme ; l'Allemagne est en déficit de 6 millions, la France de 13 millions, la Belgique et la Russie chacune de 3 millions. Ce sont surtout les hauts fourneaux et les fonderies qui sont les bouches les plus avides*[1006] »

Cet accroissement du rôle social du secteur charbonnier suscite des commentaires, des interrogations et des inquiétudes de la part des contemporains. Beaucoup d'entre eux se

[1004] Édité dans MOTTEQUIN P., *Réunions du comité des directeurs des travaux des charbonnages du Couchant de Mons patronnés par la Société générale de Belgique (1848-1876) : procès-verbaux,* 1 : *textes*, Louvain-Paris, Cahiers du CIHC, 72, 1973, p. 28.

[1005] HÉMENT E., *Histoire d'un morceau de charbon*…, p. 204.

[1006] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 266.

rendent compte que les charbonnages sont une entreprise nomade et destructrice[1007]. Ainsi, Louis Aguillon, ingénieur des mines et professeur de législation à l'École des mines de Paris, indique dans l'introduction de son traité de législation minière :

> « *Les substances minérales, celles notamment extraites par les véritables entreprises minières, sont relativement rares et pourtant indispensables au développement des sociétés humaines ; et surtout – c'est le caractère distinctif le plus net- elles ne se reproduisent pas. Dans toutes autres industries, comme aussi en agriculture, les mêmes opérations peuvent indéfiniment donner les mêmes produits.*
> *L'industrie extractive se différencie des autres entreprises par des traits non moins nets. Elle s'exerce souterrainement, dans l'obscurité du tréfonds. Si bien menée qu'elle soit, ses travaux n'en constituent pas moins la destruction, et la destruction pour toujours, de l'écorce terrestre qui sert d'assiette à toutes les autres entreprises. Elle ne peut exister que dans les points où la nature a placé des gîtes et en nombre relativement limité. Pour les autres industries, leurs entrepreneurs les établissent, en principe, où ils veulent et il peut s'en créer un nombre théoriquement indéfini.*
> *Ce n'est pas tout. Dans les autres industries lorsque l'établissement a été créé, les lieux du travail ne se modifient plus en quelque sorte. D'où résultent, d'une part, des conditions de travail relativement stables au point de vue matériel, et à un autre point de vue, la possibilité de calculer un amortissement du capital originaire. Dans l'industrie extractive, au contraire, le chantier de travail se modifie incessamment et continuellement par les résultats même du travail : et le « continuel recommencement » que constituent les travaux d'une mine, avec l'aléa qui généralement les entoure, empêche de calculer a priori une période certaine pour réaliser l'amortissement du capital primitif*[1008] »

L'activité extractive a une durée de vie limitée par la taille de son gisement et par sa rentabilité. Après son départ, elle ne laisse derrière elle qu'un environnement dégradé, des débris et une région ruinée, comme on l'a vu dans le deuxième chapitre[1009].

Le charbonnage se déplace donc en fonction de l'épuisement des veines et de la découverte et de la mise en exploitation des nouveaux gisements. Il en résulte une mosaïque de paysages dans les bassins miniers où une région épargnée pendant plusieurs années peut être touchée par les activités charbonnières après qu'un charbonnage s'y soit installé alors que dans une autre, la fermeture du puits signifie la reconquête agricole et/ou naturelle du

---

[1007] Voir à ce propos : RAUMOLIN J., *L'homme et la destruction des ressources naturelles : la « Raubwirtschaft » au tournant du siècle*, in *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 39, 1984, p. 798-819.
[1008] AGUILLON L., *Législation des mines en France…*, p. 1-2.
[1009] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développemen durable…*, p. 102-103.

territoire[1010]. C'est le cas par exemple à Hensies en 1912. Avant cette date, la commune d'Hensies, située à la frontière belgo-française près de Condé-sur-l'Escaut, est une localité principalement agricole. Pour ses habitants, les charbonnages constituent une réalité extérieure au village, les plus proches étant établis à Condé et à Bernissart. En 1912, les premiers travaux d'établissement sont entrepris par la Société anonyme des charbonnages d'Hensies-Pommeroeul[1011]. La physionomie d'Hensies s'en trouve bouleversée. C'est un monde qui finit et un autre qui commence, ou plutôt, deux mondes, le monde rural et le monde minier, qui vont coexister. Des bâtiments et des cités minières, notamment celle de Sartis, sortent de terre et remplacent les champs. Dans cette région humide et peu élevée, l'extraction du charbon engendre rapidement, dès 1919, des affaissements de terrain de plusieurs mètres. Le régime hydrographique de la commune subit d'importantes modifications. Un immense marais, celui d'Harchies, apparaît aux limites de la localité[1012]. Le cours d'eau traversant Hensies, la Haine, déborde fréquemment de son lit durant l'Entre-deux-guerres[1013].

L'impact du charbonnage sur son environnement local peut être considéré comme immédiat et irréversible. Une fois implanté, le système minier influence « automatiquement » l'environnement[1014]. Ainsi, de l'autre côté de la frontière, l'environnement de la ville de Condé-sur-l'Escaut est profondément modifié par l'extraction du charbon. Petite place forte de la frontière traversée l'Escaut et dont la batellerie constitue une des principales activités économiques avant le développement des charbonnages, Condé voit le paysage situé à ses portes changer de visage[1015]. Dans les années 1870, la fosse Chabaud-Latour dépendant de la Compagnie des mines d'Anzin et située aux limites de la ville, développe ses activités. Un affaissement de terrain de l'ordre de plusieurs mètres survient dans ses alentours dans les années 1880 à la suite de l'augmentation du volume de charbon et de stériles extraits du sous-sol. Dans cette cuvette, les eaux s'accumulent et stagnent[1016]. Un lac se forme et remplace les prairies du hameau de Macou au grand mécontentement des agriculteurs de Condé[1017]. Ceux-ci adressent une pétition au préfet du Nord pour lui demander de prendre des mesures contre

---

[1010] DESHAIES M., *Les territoires miniers. Exploitation et reconquête*, Paris, Ellipses, 2007, p. 116-122.
[1011] BIANCHI A., *Société anonyme des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul…*
[1012] BERTRAM C., *Paysages « empreintés »*, in ÉCOMUSÉE DU BOIS-DU-LUC, dir., *Itinéraire de la Culture Industrielle. Carnet d'exploration. Un autre regard, d'autres perspectives sur une culture industrielle sans frontières*, La Louvière, 2011, p. 125.
[1013] Voir TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ?...*
[1014] ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels…*, p. 178-181.
[1015] DELAME R., *Condé-sur-Escaut*, Valenciennes, 1927.
[1016] *Près de 480 hectares de terrain souffrent ainsi de l'inondation pendant une grande partie de l'année et sur cette superficie, 60 hectares environ restent absolument sans produit submergés qu'ils sont en permanence* (ADN, *S*, 8289, rapport de l'ingénieur du Service hydraulique de l'Administration des Ponts et Chaussées au Conseil général du Nord, 1er août 1884).
[1017] L'étang couvre les lieux-dits suivants : *le Petit marais, le fou de Macou, la Tête au jour, les Treize bonniers, les Prés St-Wasnon, Derrière Combois et la Basse vallée* (ADN, *S*, 8289, lettre du préfet du Nord au ministre des Travaux publics, 30 avril 1885).

la Compagnie d'Anzin pour empêcher que le lac s'étende[1018]. Le préfet, sur conseil des ingénieurs de l'Administration des mines, ne prend aucune mesure pouvant inquiéter la Compagnie d'Anzin[1019]. Le dessèchement du lac est confié au Syndicat de dessèchement des vallées de la Haine et de l'Escaut[1020]. Le lac s'étend une surface de plus en plus étendue jusqu'à devenir permanent. De nos jours, le lac Chabaud-Latour couvre 150 hectares[1021].

La population, notamment la main-d'œuvre des charbonnages et leurs familles se déplacent également. Villes ouvrières et urbanisation fluctuent au gré de la migration des puits et des galeries[1022]. Il en résulte dans le nord de la France et dans le Couchant de Mons un paysage mi-rural, mi-industriel/urbain où les champs et le bétail côtoient les terrils, les chevalements, les fosses et les corons[1023].

Bien que les dégradations se manifestent localement, rien ne permet de croire qu'aucune partie des terres puissent échapper à la voracité des mines. Comme on l'a vu dans le point 2, les évolutions des techniques minières permettent l'exploitation de gisements auparavant considérés comme inexploitables à la fin du 19e siècle[1024]. Le système minier apparaît pour certains commentateurs comme le « dévoreur de la Terre ». Pour Louis Aguillon :

> *« L'industrie extractive s'écarte encore de toutes les autres industries et notamment de l'industrie agricole par cette circonstance qu'elle ne peut s'exercer sans amener, théoriquement et pratiquement, un bouleversement dans l'assiette naturelle des choses. L'œuvre de l'exploitant de mines est essentiellement destructive, quelque soignés et savants que soient ses travaux, de la stabilité de la croûte terrestre, du substratum qui sert de fondement à toutes les entreprises humaines*[1025] »

[1018] ADN, *S*, 8289, lettre de l'association des propriétaires de Condé-sur-l'Escaut au préfet du Nord, 1er mars 1884.

[1019] Dans un rapport adressé au préfet du Nord sur les mesures à prendre pour assécher le lac de Chabaud-Latour, l'ingénieur des mines en charge du bassin minier du Nord lui conseille ceci : *Quant au remblayage des travaux, M. Peslin fait remarquer que, pour éviter tout tassement, il faudrait non seulement prescrire que ce remblayage fût complet, mais encore imposer un mode d'exploitation dans le sous-sol la plus grande partie de la richesse minérale, et peut-être, à cesser des travaux qui ne seraient plus rémunérateurs. Au surplus, cette question a été déjà soulevée à propos des mines de Lens et de Marles, et l'Administration n'a pas exigé que l'on appliquât pour leur exploitation, des règles qui n'ont jamais été jugées nécessaires à l'étranger* (ADN, *S*, 8289, lettre de l'ingénieur des mines du Nord au préfut du Nord, 20 juin 1884).

[1020] ADN, *S*, 8289, Arrêté du préfet du Nord, 25 août 1885.

[1021] BERTRAM C., *Paysages « empreintés »*…, p. 141.

[1022] Voir les contributions dans POUSSOU J.-P. ET LOTTIN A., éd., *Naissance et développement des villes minières en Europe*, Arras, Artois Presses Université/Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2004.

[1023] ROUSSEL I., MEILLIEZ F. ET CARLIER E., *Noir, bleu, vert, les différentes couleurs de l'environnement du bassin minier*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 41-47.

[1024] VEYRON T., *L'évolution technique des houillères…*, p. 59-62.

[1025] AGUILLON L., *Législation des mines française et étrangère*, 1 : *Législation française*, Paris, Librairie polytechnique Baudry et cie, 1886, p. 3.

L'augmentation de l'extraction à un rythme effréné et l'extension géographique des charbonnages du nord de la France et des bassins houillers belges en surface et en sous-sol à la fin du 19e siècle semblent confirmer ce point de vue[1026].

Dans les houillères belges et françaises, la production dépend en grande partie de la force musculaire jusqu'en 1914. Toutefois, les innovations techniques introduites suffisent à permettre l'augmentation de la production et l'extension des charbonnages[1027]. Par rapport au 18e siècle et même au début du 19e, l'empreinte des charbonnages sur leur environnement change d'échelle. Outre l'expansion des bâtiments de surface et des réseaux de chemin de fer industriels, les impacts environnementaux gagnent en ampleur. Les affaissements atteignent l'ordre de plusieurs mètres au début du 20e siècle[1028]. Les plans d'eau artificiels, lacs et marais d'affaissement mais aussi bassin de décantation des triage-lavoirs s'étendent[1029]. Les terrils grossissent en poids, en volume et en hauteur. Certains d'entre-eux s'élèvent jusqu'à 30-40 mètres de hauteur au début du 20e siècle[1030]. Dans une note de service rédigée en 1874, Legrand-Lecreps, directeur du Grand-Hornu illustre l'évolution du rythme d'extraction et l'agrandissement consécutif des terrils à la fin du 19e siècle : *jusqu'à maintenant nous avons fait nos dépôts de terre dans des terrains situés en contrebas de nos lignes de chemin de fer, j'espère pouvoir encore suivre cette méthode pendant plusieurs années et si nous sommes obligés un jour d'élever des montagnes de terri dans le voisinage de fosses* [nous le ferons][1031].

Assurer le « progrès » et la « civilisation » en détruisant la Terre ?

La mine de charbon incarne par conséquent l'avenir de la société par sa destruction comme le pressent Ernst Friedrich en 1904[1032]. Pour l'historien Timothy LeCain, le système minier qui se répand dans le monde dans les années 1890-1900 s'apparente à un système de

---

[1026] BERCKMANS P., *Le Borinage, 1781-2014…*, p. 31 et GILLET M., *Les charbonnages du nord…*, p. 85-88 et 116-124.
[1027] BELTRAN A. ET GRISET P., *Histoire des techniques aux 19e et 20e siècles*, Paris, Armand Colin, 1990, p. 57.
[1028] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ?...*
[1029] MEILLIEZ F., *Un exemple fructueux de développement non durable : le bassin minier Nord-Pas-de-Calais. Le temps géologique n'est pas le temps humain : conséquences*, in *Annales des mines. Responsabilité et environnement*, octobre, 1998, p. 53-60.
[1030] RABIER J.-C., *Identité d'un territoire*, in RABIER J.-C., éd., *La remonte. Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais entre passé et avenir*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2002, p. 24-25 et GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise…*, p. 107-109.
[1031] Cité dans BRUWIER M., *Le bassin du Couchant de Mons aux 18e et 19e siècles*, in HERRMANN H.-W. ET WYNANTS P., dir., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2002, p. 186.
[1032] Ernst Friedrich considère l'exploitation minière comme faisant partie des activités humaines constitutives de l' « économie destructrice » propre à la société industrielle, c'est-à-dire la destruction de ressources non durables et non renouvelables à un rythme « accéléré » (FRIEDRICH E., *Wesen und Geographische Verbreitung der Raubwirtschaft*, in *Petermanns Mitteilungen*, 50, 1904, p. 68-79 et 92-95).

« destruction de masse »[1033]. Les dégâts qu'il cause à l'environnement sont théoriquement réversibles en totalité ou partiellement, mais dans la pratique, les sociétés minières ne se soucient guère de l'avenir des régions lorsque leurs activités extractives seront achevées[1034]. Pour Woeikof, professeur de géographie à l'Université de Saint-Pétersbourg, il s'agit d'un problème de choix « civilisationnel ». Dans un article publié en 1901 dans les *Annales de géographie*, Woeikof analyse l'influence de l'Homme sur la Terre. Il se pose la question « pourquoi l'influence de l'Homme sur la Nature est-elle souvent néfaste ? » et constate que le développement de la mondialisation rendue possible par l'utilisation des combustibles fossiles et, ce que l'on nommerait actuellement le système extractiviste, en sont les causes :

> « *J'ai donné plusieurs exemples de la manière dont l'Homme, par imprévoyance et avidité, gâte l'harmonie de la nature, exerce sur elle une influence néfaste*. *Certains de ces dégâts sont déjà en partie réparés ou le seront bientôt, mais pas tous ; d'autres sont liés à la civilisation mondiale – on peut dire « européenne », car les Américains du Nord et du Sud, les Australiens, les Japonais y prennent aussi une part toujours croissante- telle qu'elle existe au seuil du 20e siècle, et ne disparaîtront que quand elle aura pris une orientation différente. On ne peut nier que cette civilisation, telle qu'elle s'est développée au 19e siècle, ne soit extrêmement riche et puissante, mais malheureusement elle est aussi disharmonique à un suprême degré.*
>
> *Comment qualifier les scories des forges, le bouleversement que laissent après eux l'extraction des minerais de fer, les « mines hydrauliques » de la Californie et surtout le fait capital de la civilisation actuelle, l'entassement toujours croissant des populations dans les villes où elles gagnent de gros salaires, satisfont des besoins factices, mais respirent un air vicié par la fumée des usines et les émanations humaines et sont privées de la lumière du soleil ?*[1035] »

Les paysages miniers du nord de la France et de Belgique suscitent de nombreuses réactions de dégoûts et de frayeur[1036]. Les témoins reconnaissent le caractère nécessaire de l'extraction du charbon mais sont effrayés et/ou effarés par l'ampleur des dégradations. Beaucoup s'interrogent sur la nécessité de détruire la Terre pour assurer le « progrès » et le projet civilisationnel industrialiste comme le remarque le géographe français Guy Baudelle[1037]. Les contemporains sont fascinés par les paysages miniers, leur caractère uniforme et leur aspect lunaire. Porté à son paroxysme, le système minier crée des paysages entièrement uniformisés et artificiels. Pour Martin, *les paysages miniers se ressemblent un*

[1033] LECAIN T., *Mass destruction…*, p. 1-24.
[1034] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, 1, p. 199-209.
[1035] WOEIKOF A. I., *De l'influence de l'homme sur la terre*, in *Annales de géographie*, 10, 51, 1901, p. 207.
[1036] CROUZET F., *Naissance du paysage industriel*, in *Histoire, économie et société*, 16, 3, 1997, p. 419-438.
[1037] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 101-107.

peu dans tous les pays […] *ce paysage de désolation est le même sous toutes les latitudes*[1038]. Pour le géographe Albert Demangeon, le stade ultime du système extractiviste est la disparation totale de l'environnement naturel. Dans sa description du sillon houiller belge, il constate que :

> « *Le paysage naturel n'apparaît qu'à travers les œuvres de l'homme : chevalements des fosses à charbon, cônes hirsutes des terris, alignements d'usines, hautes cheminées de brique exhalant leur fumée noire, chemins charbonneux, routes pavées, voies ferrées entrecroisant leur réseau serré, rivières barrées, canalisées et éclusées, voies d'eau contiguës aux voies de fer, interminables agglomérations de petites maisons, villages devenus bourgs monotones et tous pareils*[1039] »

Quant au Borinage, il le décrit comme une région mono-industrielle entièrement tournée vers le charbon :

> « *Le bassin de Mons vit du charbon seul : pays original, bouleversé par les mineurs, hérissé de terris, sillonné de transporteurs aériens, planté d'échafaudages ; à chaque pas des rames de wagons chargés de houille, des bateaux rangés le long des « rivages » sous la poussière noire. Tout le pays vit de l'extraction et de l'expédition du charbon*[1040] »

Le discours dominant des compagnies des minières, des ingénieurs des mines et des gouvernements se veut pour sa part rassurant. Les combustibles fossiles et les minéraux sont bien plus « utiles » aux Hommes que les terres de la surface. Pour Simonis, grand industriel liégeois :

> « *La houille, c'est la chaleur qui fait fondre les substances métalliques, c'est la lumière qui permet à nos cités de prolonger au-delà du jour leur activité créatrice, c'est la force qui façonne les produits de l'industrie moderne et les rend propres à tous les usages, c'est elle qui nous fait dévorer l'espace et qui, en rapprochant les distances, est un des propagateurs les plus énergiques de la civilisation*[1041]»

C'est un mal nécessaire pour assurer le bien commun. Le bien-être du plus grand nombre vaut bien la destruction de quelques parties du royaume. Le problème, c'est que la soif de minéraux et de charbon incitent de plus en plus les États à permettre la mise en

---

[1038] MARTIN G., *Les îles britanniques*, in *Géographie universelle Quillet*, 3, Paris, 1923, cité dans BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 102.
[1039] DEMANGEON A., *Belgique, Pays-Bas, Luxembourg*, in VIDAL DE LA BLACHE P. ET GALLOIS L., dir., *Géographie universelle*, 2, Paris, Armand Colin, 1927, p. 68.
[1040] *Ibid.*, p. 70.
[1041] Cité dans MEUNIER E., *Essai historique sur la houille dans le bassin franco-belge…*, p. 6.

exploitation d'un nombre et d'une superficie de terres toujours plus grands[1042]. Le 12 août 1911, le gouvernement belge adopte une loi pour la conservation de la beauté des paysages. Cette loi vise spécifiquement les activités extractives et leur enjoint de veiller à la réhabilitation des sols et des terrils en les recouvrant d'une couche végétale ou en les boisant[1043]. Dans les discours et documents préparatoires, l'ambivalence entre le discours dominant rassurant envers le développement des industries extractives et la crainte des bouleversements environnementaux que celles-ci engendrent transparaît nettement. Dans l'exposé de la proposition de loi déposé devant la Chambre des représentants le 30 juin 1905 un des promoteurs de la loi, Jules Destrée, député du Parti ouvrier belge, évoque :

> « *ces beautés naturelles, qui sont à tous, qui s'offrent à tous, qui prodiguent inlassablement leurs énergies ou leurs caresses aux plus pauvres,* [dont] *nous n'avons pas assez le culte et le respect. Peu de pays au monde embrassent, dans une superficie restreinte, plus de merveilles que notre Belgique.* […] *Or, les nécessités modernes tendent, chaque jour, à bouleverser ces aspects de notre sol, à tarir ces fontaines de beauté. Là, c'est une carrière qui creuse, au flanc de la colline, des trous béants comme des blessures et disperse tout autour d'elle des débris de rochers aux tons criards ; là, c'est un charbonnage ou un haut fourneau qui érige au-dessus des campagnes un géométrique cône de déblais ; là encore, c'est un chemin de fer qui, par des tranchées et des remblais, déchire brutalement les apparences les plus charmantes* »

Toutefois il s'empresse d'ajouter que la protection de la nature ne doit pas empêcher le progrès économique et industriel du pays :

> « *Les nécessités, avons-nous dit, et cela indique qu'à notre sens il ne peut être question d'entraver le développement économique ou industriel du pays, même pour faire respecter les plus touchantes vénérations esthétiques. Ce sont des nécessités ; acceptons-les comme telles. Mais ne serait-il pas possible de donner une conciliation, d'atténuer un peu la sauvage malfaisance des ingénieurs, de consoler un peu la tristesse de l'artiste, de l'artiste qu'il y a dans tout promeneur, dans tout excursionniste ?* »

Destrée est conscient qu'à l'échelle des temps géologiques, les actions humaines ne sont qu'un battement de cil dans l'histoire de la Terre. La loi aurait pour but *d'hâter un peu l'œuvre du temps* pour que les être humains, *dont la vie est brève* n'ont pas *le temps*

[1042] DESHAIES M. ET BAUDELLE G., *Ressources naturelles et peuplement…*, p. 55-57.

[1043] Cette loi prévoit que *Tout exploitant de mines, minières ou carrières, tout concessionnaire de travaux publics, est tenu de restaurer, dans la mesure du possible, l'aspect du sol, en boisant ou en garnissant de végétation les excavations, déblais ou remblais destinés à subsister d'une manière permanente* (pour une analyse approfondie de cette loi, voir YANTE J.-M., *Premières mesures législatives belges pour la sauvegarde des paysages (1911-1931)*, in PARMENTIER I., dir., *Études et bibliographies d'histoire environnementale. Belgique-Nord de la France-Afrique centrale. Actes des 2e RBel, Namur, décembre 2012*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016, p. 231-241).

d'attendre [les] *actions bienfaisantes* de la Nature. *Ne pourrions-nous pas la faciliter, de façon qu'elles soient plus rapides et que nos yeux froissés soient plus vite réjouis ? Laissons faire l'industrie, mais demandons-lui de nous restituer, au fur et à mesure de ses dévastations et dans les limites du possible, la beauté qu'elle fait enfuir, obligeons-la à guérir les blessures de la terre*[1044].

Le « progrès » ne peut être entravé par la protection de la Nature. Le charbon étant vital pour la société industrielle, la destruction de quelques zones peut être tolérée. Gouvernements, industriels et entreprises minières se désolent du caractère limité des ressources charbonnières et tentent d'étendre le système minier partout où cela est possible[1045]. Un auteur comme Jules Verne est lucide par rapport au risque de destruction massive que pourrait entraîner l'expansion du système extractiviste à l'échelle de la planète afin de soutenir le progrès et le développement illimité de l'Humanité. Dans les *Indes noires*, durant une conversation entre l'ingénieur Starr et le jeune Harry Ford ce dernier se lamente de ce que la Terre ne soit pas composée entièrement de charbon. Starr réplique :

> « *- En vérité, s'écria le jeune homme, il est à regretter que tout le globe terrestre n'ait pas été uniquement composé de charbon ! Il y en aurait eu pour quelques millions d'années !*
> *- Sans doute, Harry, mais il faut avouer, cependant que la nature s'est montrée prévoyante en formant notre sphéroïde plus principalement de grès, de calcaire, de granit, que le feu ne peut consumer !*
> *- Voulez-vous dire, monsieur Starr, que les humains auraient fini par brûler leur globe ?...*
> *- Oui ! Tout entier, mon garçon, répondit l'ingénieur. La terre aurait passé jusqu'au dernier morceau dans les fourneaux des locomotives, des locomobiles, des steamers, des usines à gaz, et, certainement, c'est ainsi que notre monde eût fini un beau jour !*[1046] »

Étendre l'empire minéral à tout prix ?

Comme on l'a vu, le discours dominant se veut rassurant quant aux impacts environnementaux des exploitations minières. Le ton se veut optimiste afin de promouvoir l'extraction du charbon et des autres minéraux. Toutefois, même les promoteurs du système extractiviste reconnaissent le caractère destructeur des exploitations minières pour l'environnement. Par exemple, dans le discours préliminaire à l'adoption de la loi sur la

---

[1044] Proposition de loi pour la conservation de la beauté des paysages, Chambre des représentants, séance du 30 juin 1905, in *Documents parlementaires. Chambre des représentants. Session 1904-1905*, 234.
[1045] C'est le cas par exemple de Jules Cornet après son expédition dans le Bassin du Congo entre 1891 et 1893. Le géologue produit des rapports et des articles décrivant les gisements charbonniers et métalliques qu'il a repérés durant son voyage et invite les entrepreneurs et le gouvernement belge à en permettre l'exploitation (CORNET J., *La géologie de la partie sud-est du Bassin du Congo et les gisements métallifères du Katanga*, in *RUM*, 3e série, 28, 1894, p. 217-291).
[1046] VERNE J., *Les Indes noires…*, p. 39-40.

conservation de la beauté des paysages de 1911, le ministre de la Justice Henry Carton de Wiart déclare devant les membres de la Chambre des représentants que la loi a pour but :

> « *de concilier autant que possible les intérêts de l'industrie et le souci du pittoresque. Il ne s'agit pas d'entraver l'exploitation industrielle et ses progrès. Les transformations que ces progrès rendent indispensables doivent être exécutées, dût la beauté des paysages en souffrir. Mais nous demandons à l'industrie de corriger ses dévastations. Avec Ruskin, nous pensons qu'une « nation n'est digne du sol et des paysages dont elle a hérité que lorsque, par tous ses actes et ses arts, elle les rend plus beaux encore pour ses enfants ». Si un dommage a été commis, il est juste d'imposer à celui qui a commis le dommage d'aider l'œuvre de la nature et du temps dans la réparation du mal causé*[1047] »

Carton de Wiart voit cependant le caractère destructeur des entreprises minières comme un mal nécessaire voire un effet collatéral négligeable et inévitable. L'empire minéral doit s'étendre à tout prix afin de repousser les limites de l'empire humain sur la Nature et sur la Terre. Le sous-sol est l'ultime frontière à franchir et à conquérir pour assurer la domination de l'Homme sur la nature[1048]. Ainsi, parlant du bassin houiller situé au sud de la faille du Midi dans le Hainaut et dont les couches exploitables se trouvent à des profondeurs supérieures à 1000 mètres, l'ingénieur des mines René Cambier considère *que l'avenir de notre industrie dépend en grande partie de la mise en exploitation de ce bassin profond et c'est à la science de l'ingénieur qu'il faudra demander, avec le développement des moyens d'extraction à grande profondeur, la possibilité de féconder cette richesse qu'on n'a fait qu'entrevoir jusqu'ici*[1049].

La société industrielle paraît ne pas pouvoir se passer de charbon. Il est le « sang » qui irrigue les nations belge et française et assure leur rayonnement et leur prospérité[1050]. À long terme, les promoteurs du système charbonnier pensent que le charbon permettra de rassembler les peuples du monde entier en une seule et même « culture », celle du Marché. Pour l'économiste Polanyi, c'est le recours sans limite aux ressources naturelles, notamment carbonifères, qui permet l'émergence de cette première mondialisation :

> « [Le Marché] *s'est développé par sauts et par bons, il a engouffré l'espace et le temps, et en créant la monnaie bancaire, il a produit une dynamique inconnue jusqu'alors. Au moment où il atteignit sa plus grande extension, vers 1914, chacune des parties du globe, tous ses*

[1047] *Annales parlementaires. Chambre des représentants. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, p. 1965.
[1048] BARBIER E. B., *Scarcity and Frontiers. How economies have developed through natural resources exploitation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2011, p. 274-275.
[1049] CAMBIER R., *L'extension méridionale du bassin houiller…*, p. 243.
[1050] ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels…*, p. 129-130.

habitants et même les générations à naître, les personnes physiques aussi bien que ces immenses corps imaginaires appelés compagnies (corporations) étaient inclus dans son sein. Un nouveau mode de vie se répandait sur la planète, avec une prétention à l'universalité sans précédent depuis l'époque où le christianisme avait commencé sa carrière, mais, cette fois-ci, le mouvement se plaçait sur un plan purement matériel[1051] »

Aller à l'encontre de l'empire minéral, tenter d'empêcher voire simplement d'atténuer les dévastations environnementales commises en son nom équivaut à s'opposer au développement et au progrès du genre humain[1052]. La fièvre du charbon du 19e siècle et le système minier constituent la base du système extractiviste actuel et qui se caractérise par une exploitation de la Nature à la manière d'un *rush* minier, le plus rapidement possible en sous-estimant ses conséquences futures afin de maximiser les profits[1053]. La mine est effectivement, pour reprendre le terme employé par Lewis Mumford, *une industrie qui se dévore elle-même*[1054]. Toutefois, bien que limitée dans le temps, l'extraction du charbon s'avère très profitable. Pour Mumford, *la soudaine accession au capital, sous la forme de ces vastes charbonnages, plongea l'humanité dans une fièvre d'exploitation*. Comme l'a bien analysé l'historien Paul Josephson, les activités économiques dans leur ensemble deviennent des « prédatrices » de la Nature, de l'environnement, de la biodiversité voire des êtres humains sous l'influence des pratiques du système minier après la Première guerre mondiale[1055]. Le recours à des *brute force technologies* dans le courant des années 1880-1940 transforment radicalement la manière dont l'Homme envisage son environnement. Ainsi, le rapport à la Nature est profondément bouleversé entre les années 1870 et 1914, ouvrant la voie vers l'ère de l'extractivisme caractéristique des 20e et 21e siècles[1056]. De nos jours, le « gaspillage » définit le fait de ne pas exploiter les ressources naturelles plutôt que de préserver l'environnement...

« *Les activités du 19e siècle furent absorbées par une série de rush, la ruée vers l'or, la ruée vers le fer, la ruée vers le cuivre, la ruée vers le pétrole, la ruée vers les diamants. L'esprit de la mine affecta l'économie tout entière et l'organisme social. Ce mode prédominant d'exploitation devint le type des formes subordonnées d'industrie. L'attitude brutale « enrichissez-vous », « malheur au dernier » (attitude des rush de la mine), se répandit*

[1051] POLANYI K., *La Grande Transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps*, Paris, Gallimard, 1983 [1e éd. américaine, 1944], p. 193.
[1052] BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passager clandestin, 2016, p. 45-47.
[1053] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 103. Voir à ce sujet les travaux très approfondis de Paul Josephson : JOSEPHSON P. R., *Industrialized Nature. Brute force technology and the transformation of the natural world*, Washington, Island Press/Shearwater books, 2002 et ID., *Resources under regimes. Technology, environment, and the State*, Harvard, Harvard University Press, 2006.
[1054] MUMFORD L., *Technique et civilisation…*, p. 147.
[1055] JOSEPHSON P. R., *Industrialized Nature…*
[1056] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 221.

partout. Les fermes du Middle West, aux États-Unis, furent exploitées comme des mines, les forêts furent saignées et minées comme les minerais de leurs collines. L'humanité se conduisit comme un héritier pris de boisson. Et les dommages pour la civilisation engendrés par la supériorité des nouvelles habitudes d'exploitation destructrice et désordonnée subsistèrent, que la source d'énergie disparût ou non. Les résultats psychologiques du capitalisme « carbonifère » : morale diminuée – désir d'obtenir quelque chose pour rien – mépris de l'équilibre entre la consommation et la production – habitude de saccager, comme si les débris faisaient partie d'un environnement humain normal – ces résultats sont, de toute évidence, funestes[1057] »

B. Résistances ou fatalisme ? Apprivoiser un nouvel environnement

« Le charbon est, pour l'homme, presque aussi bienfaisant que le soleil, et comme ce dernier il lui donne la chaleur, la lumière et la force. Par lui, le monde a changé d'aspect, si profondément qu'aujourd'hui nos ancêtres en demeureraient confondus d'étonnement. Grâce à lui, les bateaux remontent les fleuves les plus rapides et sillonnent les mers les plus agitées ; les machines courent sur les rails à travers les continents ; les moteurs font marcher les usines les plus délicates aussi bien que les plus formidables ; l'outil mû mécaniquement remplace peu à peu le bras humain, laissant à l'esprit plus de dignité et plus de liberté »
EUGÈNE CAUSTIER, 1910[1058]

La dépendance de la société industrielle belge et française de la fin du 19e et du début du 20e siècle entraîne la nécessité de trouver du charbon pour l'alimenter, pour l'irriguer et en assurer ainsi la vitalité[1059]. La production de charbon décuple entre le début du 19e siècle et 1914[1060]. L'empire minéral s'étend de façon exponentielle mais il en résulte, comme on l'a vu dans le point précédent, des craintes d'épuisement des stocks de charbon et une augmentation sans précédent des impacts environnementaux dûs aux travaux souterrains des charbonnages. Ainsi, l'avocat Désiré Hermary constate pour le nord de la France en 1905 :

« *Dans nos charbonnages du nord de la France, les difficultés et contestations pour les affaissements du sol sont déjà très nombreuses : elles vont devenir de plus en plus fréquentes.* […] *La consommation du charbon est considérable, les travaux de déhouillement ont pris un développement inconnu jusqu'ici ; l'on peut donc prévoir que dans quelques années toutes les*

[1057] MUMFORD L., *Technique et civilisation…*, p. 147.
[1058] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 122.
[1059] Voir à ce sujet l'analyse d'Alexis Zimmer dans sa thèse de doctorat sur la généalogie des brouillards mortels de la Meuse en 1930 (ZIMMER A., *Brouillards mortels…*, p. 161-195).
[1060] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 173-176 et 184-185.

propriétés de certaines contrées seront plus ou moins atteintes par les affaissements du sol[1061] »

Ces problèmes environnementaux suscitent de nombreux conflits locaux dont les enjeux se révèlent nationaux. En effet, les propriétaires touchés par les affaissements miniers, par les inondations engendrées par les travaux miniers ou dont les terrains sont expropriés ou envahis par les terrils posent la question de l' « intérêt général » et de l' « utilité publique » aux gouvernements belges et français. C'est la définition même de ces deux notions qui est mise en cause par le système minier[1062]. Comment en effet concilier le droit « sacro-saint » à la propriété privée défendu par la Belgique et la France durant cette période et la nécessité, voire l'obligation, d'imposer l'impérialisme minéral aux habitants des bassins houillers afin d'assurer l'approvisionnement de la société en charbon et de permettre aux charbonnages d'opérer l'extraction du précieux combustible le plus facilement possible ?

Bien que cette question ne soit pas réglée entre 1870 et 1914, l'analyse des premiers conflits environnementaux liés à l'extraction intensive du charbon permet de dégager des pistes de réponse. Les populations touchées par les dégâts miniers doivent apprendre à vivre dans un environnement bouleversé d'un point de vue géologique et géographique. Les affaissements de terrain et les terrils modifient l'aspect des paysages. La pente des cours d'eau peut être inversée sous l'action des mouvements du sol. Des marais, des étangs et des lacs surgissent de la Terre. Plus localement, et plus personnellement aussi, c'est la maison, la ferme, le jardin, le verger ou le champ d'un individu ou d'une famille qui est dégradé voire anéanti par les travaux des charbonnages. Comment ce « nouveau » milieu est-il perçu et apprivoisé par ses habitants ? L'État est également directement confronté à ses contradictions. En favorisant l'extraction intensive du charbon sous la surveillance de ses ingénieurs des mines, il provoque des dégâts importants aux autres ouvrages techniques dont il est responsable. C'est notamment le cas des routes et des voies navigables dont les ouvrages d'art comme les ponts et les canaux sont touchés par les affaissements miniers. Comment gérer les tensions entre les ingénieurs des mines et ceux des ponts et chaussées ? Somme toute, comment vivre dans ce nouvel environnement créé par l'extraction du charbon à l'échelle industrielle ? Comment assumer les conséquences d'un tel système extractiviste ?

[1061] HERMARY D., *Affaissements du sol et sociétés houillères. Observations et critique*, Paris, Librairie générale de droit et de jurisprudence, 1905, p. 2.
[1062] RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété*, Paris, Ellipses, « Mise au point », 2004, p. 86-91.

1. Des problèmes qui se multiplient

« *Ce qui n'était qu'un dommage local au temps du docteur Bauer est devenu un caractère général de la civilisation occidentale dès le 18e siècle, époque où elle commença à reposer directement sur la mine et ses produits et à refléter, même sur des territoires très éloignés des mines, les pratiques et les buts du mineur. Une carrière laisse un creux qui deviendra souvent étang ou lac. La mine laisse un puits souterrain et des « terrils » à la surface* »

LEWIS MUMFORD, 1934[1063].

Augmentation des impacts environnementaux de l'extraction du charbon des deux côtés de la frontière

Dès la fin des années 1860 et jusqu'en 1914, les impacts de l'extraction du charbon sur l'environnement augmentent[1064]. L'intensification de l'extraction du charbon ainsi que les nouveaux procédés d'exploitation mis en place expliqueraient en partie l'accroissement des « dégâts miniers » dans les bassins houillers belges et français[1065]. Le développement de procédés industriels recourant à la carbochimie et aux matières synthétiques créées à partir de dérivés du charbon[1066] ainsi que le goudronnage progressif des routes pour permettre la circulation des automobiles entraînent une augmentation de la demande en charbon[1067]. Il faut donc extraire plus, toujours plus de charbon. En 1873, l'ingénieur en chef des mines de Belgique, Van Scherpenzeel-Thim établit le constat que :

> « *Dans les conditions où s'opérait anciennement l'exploitation, elle ne pouvait guère exercer d'influence sur la surface et l'opinion était généralement accréditée qu'elle ne l'exposait à aucun danger ; aussi, lorsque plus tard les besoins croissants de l'industrie obligèrent l'exploitant à développer ses travaux, ne vit-on aucun inconvénient à abandonner le système d'exploitation par massifs réservés pratiqué jusqu'alors, pour y substituer le système par tailles juxtaposées. Ce nouveau mode, enlevant au toit des couches tout soutien naturel sur des étendues considérables, provoqua bientôt des affaissements de terrains d'abord peu sensibles ou mal observés mais qui, s'accentuant de plus en plus par suite de la superposition des exploitations, finirent par appeler l'attention des ingénieurs et par éveiller les craintes des propriétaires de la surface. Dans le Borinage notamment, où les conditions de gisement des couches facilitaient la descente du sol, ces effets se firent sentir assez rapidement*[1068] »

[1063] MUMFORD L., *Technique et civilisation…*, p. 73.
[1064] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373-376.
[1065] GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise…*, p. 39-40.
[1066] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 33-38.
[1067] JARRIGE F., *Technocritiques…*, p. 197-202.
[1068] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation de l'article 15 de la loi du 21 avril 1810, etc.*, Bruxelles, Félix Callewaert, 1873, p. 4.

En 1878, la Compagnie des mines d'Anzin se rend compte que ses travaux souterrains créent de vastes affaissements aux conséquences potentiellement catastrophiques pour ses activités. Dans un rapport adressé au directeur général, l'ingénieur Gravelle signale que ces affaissements n'en sont qu'à leur début à la fin des années 1870 et que la situation risque d'empirer : *Les travaux de déhouillement de la compagnie d'Anzin occasionnent à la surface, dans toutes ses concessions des affaissements qui ne sont pour ainsi dire qu'à leur début et dont l'amplitude varie avec le nombre de couches exploitées, leur puissance, leur profondeur, la nature des morts-terrains et la massivité des remblais*[1069]. Un rapport d'expertise de 1953 établit le même constat pour le Nord-Pas-de-Calais : *Ce n'est guère qu'avec l'essor de l'industrie minière, à partir de 1870, que les affaissements miniers ont commencé de se manifester de manière notable et sur des étendues importantes. C'est pendant la période 1880-1900 qu'une grande partie de la jurisprudence s'est établie sur leurs conséquences dommageables*[1070]. Au début du 20e siècle, la situation empire en Belgique et en France à la suite de l'ouverture de nouvelles mines : *Notre pays* [la Belgique] *devient de plus en plus industriel ; tous les jours de nouvelles sociétés se créent, elles recherchent des gisements et font fouiller le sol. Des puits sont ensuite creusés, des galeries souterraines sont établies et tous ces travaux ne se font point sans compromettre la solidité des immeubles bâtis dans les environs du nouveau charbonnage*[1071].

Ce problème est commun à tous les bassins houillers européens à la même période. Dans son étude sur l'environnement de l'Angleterre victorienne, James Winter montre les ravages causés à la surface par les affaissements miniers dans les bassins houillers britanniques mais également dans les mines de sel[1072]. Mark Cioc constate également que l'extraction du charbon a profondément modifié le paysage allemand dès les années 1870-1880, notamment dans le bassin charbonnier de la Ruhr[1073]. Chaque bassin houiller européen est touché par les conséquences des travaux miniers souterrains sur la surface[1074].

Les dégâts se manifestent de plus en plus fréquemment au point que plusieurs études scientifiques, commandées par les États et par les sociétés minières, sont publiées entre 1870

[1069] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, rapport de l'ingénieur Gravelle sur le projet de dessèchement des vallées de la Haine et de l'Escaut par la Compagnie des mines d'Anzin, 1878.
[1070] ADN, *3035 W*, 85, rapport d'expertise dans l'affaire préfecture du Pas-de-Calais et SNCF contre Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais (Groupe de Lens) substituées à l'ex-société des Mines de Lens, 29 juin 1953.
[1071] Interpellation du député socialiste Defnet, Chambre des Représentants, séance du 2 juin 1903, in *Annales parlementaires. Chambre des représentants. Session 1902-1903*, Bruxelles, 1903, p. 1304.
[1072] WINTER J., *Secure from Rash Assault : Sustaining the Victorian Environment*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1999, p. 124-142.
[1073] CIOC M., *The impact of the Coal Age on the German environment : a review of the historical literature*, in *Environment and History*, 4, 1998, p. 105-124.
[1074] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373-376.

et 1914 sur le sujet[1075]. Elles concluent que les affaissements se produisent plus souvent et ont plus d'effet en surface pour deux raisons principales. D'une part, l'absence de remblais ou du moins, de remblais suffisants pour atténuer les effets des affaissements en surface explique en grande partie cet accroissement des problèmes environnementaux[1076] :

> « *L'exploitation d'une couche de houille consiste à recueillir le combustible se trouvant entre des bancs de schistes ou de grès, elle se pratique suivant certaines règles. À la place du charbon extrait existe un vide égal à l'épaisseur et à l'étendue de la couche. Ce vide est généralement comblé au moyen de terres ramenées dans la couche elle-même (bancs stériles se trouvant entre les différentes laies d'une couche), ou provenant des murs ou du toit de la couche, ou parfois encore du creusement des galeries à travers bancs, du recarrage des voies, etc. Cette opération s'appelle remblayage.*
> *Les remblais ne remplissent pas suffisamment l'espace laissé par l'enlèvement du charbon, il y existe des interstices d'autant plus grands, que les blocs ou morceaux de pierre sont plus gros, difformes ou mal disposés ; de plus, ces terres rapportées ne possèdent plus la même adhérence ni la même compacité*[1077] »

D'autre part, les affaissements créent plus de problèmes environnementaux à cause de l'urbanisation et de l'extension des villes au-dessus des concessions et à l'augmentation du poids des bâtiments[1078]. C'est notamment le cas à Liège en 1870 comme nous le verrons dans le point 2. L'urbanisation et le développement démographique concernent également le Couchant de Mons et le Valenciennois. Leurs populations respectives varient entre 1870 et 1914 de 91 000 à 143 000 habitants et de 180 000 à 262 000 habitants[1079]. Wildiers constate en 1907 que l'environnement dans lequel les charbonnages mènent leurs activités a radicalement changé par rapport au début du 19e siècle, à cause de la présence de la mine :

> « *Dans la première moitié du 19e siècle, les bassins houillers se trouvaient dans des contrées exclusivement agricoles. Mais l'essor considérable de l'industrie a changé complètement ces conditions économiques. D'agricoles, ces contrées sont devenues industrielles, parsemées*

[1075] Sur l'histoire de ces développements, voir WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, prediction and control*, Amsterdam, Elsevier, « Developments in Geotechnical Engineering », 56, 1989, p. 15-32. Le développement d'une science des dégâts miniers sera abordé dans le point C de ce chapitre.
[1076] BAUDIN F., TRIBOVILLARD N. ET TRICHET J., *Géologie de la matière organique*, Paris, Société géologique de France/Vuibert, 2007, p. 214-215.
[1077] PHILIPPE A., *Les maisons lézardées. Traité sur les travaux miniers des charbonnages*, Eugies, 1912, p. 9.
[1078] LEBOUTTE R., *De la naissance à la reconversion des villes minières en Europe 19e-20e siècle*, in POUSSOU J.-P. ET LOTTIN A., dir., *Naissance et développement des villes minières en Europe*, Arras, Artois Presses Université/Presses universitaires de Paris Sorbonne, 2004, p. 40-41.
[1079] BOULANGER P.-M. ET LAMBERT A., *La dynamique d'un développement non-durable : le Borinage de 1750 à 1990…*, p. 33 ; HARDY-HÉMERY O., *Problèmes de méthode d'une analyse historique (I). Le Valenciennois industriel (1913-1950). Cohérence et incohérence d'un espace géonomique*, in *Revue économique*, 23, 5, 1972, p. 806.

d'usines, de bâtiments publics, d'habitations, de chemins de fer, de canaux. Les effondrements, les éboulements n'ont plus de conséquences simplement anodines. Des cassures de terrain peuvent provoquer des dégâts énormes et entamer sérieusement la prospérité des charbonnages [1080]»

Dans les bassins du Couchant de Mons et du Valenciennois, les problèmes environnementaux engendrés par l'extraction du charbon se manifestent fortement. Les affaissements miniers causent des dommages aux bâtiments et aux terrains. Dans certaines localités, la situation s'avère parfois catastrophique. Par exemple, à Cuesmes en 1903, le conseil communal transmet ses vœux au ministre de l'industrie et du travail en lui demandant de prendre des mesures pour combattre le fléau qui s'abat sur les communes du Borinage :

« *Vu la persistance des affaissements produits par les travaux souterrains des charbonnages et les dégradations causées de ce chef aux propriétés bâties et non bâties ;*
Vu la situation désastreuse créée à certains propriétaires de Flénu, qui par suite de la disparition du charbonnage de Belle-et-Bonne, doivent supporter les charges résultant des dégradations produites par les travaux de cette société ;
Vu la situation aussi désastreuse créée aux propriétaires de Quaregnon qu'on oblige à payer, dans les réparations à faire à leurs immeubles, la part incombant aux charbonnages qui ont cessé d'exploiter ;
Attendu que les propriétaires des communes sous le territoire desquelles on exploite de la houille ou des produits similaires peuvent se trouver, dans un moment donné, dans le même cas […][1081] »

Les affaissements suscitent également un accroissement du risque d'inondation. Les cours d'eau de ces deux régions commencent à déborder sous l'effet de l'abaissement généralisé mais irrégulier du sol. Les nappes phréatiques remontent à la surface, créant des plans d'eau, des zones humides ou simplement inondant les caves des habitations[1082]. C'est le cas à Cuesmes dès les années 1870. Le 17 février 1876, le hameau du Pont de Pierre *a de nouveau été inondé. 35 ménages ont dû se sauver à la hâte avec leur famille, abandonnant tout dans leurs demeures. Ceux qui n'ont pas agi avec promptitude ont dû être sauvés à l'aide de charrettes et de radeaux. Jamais l'inondation de ce hameau n'a été aussi prompte ni aussi importante ; l'eau s'est en effet élevée à un mètre huit centimètres au-dessus du seuil des*

[1080] WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*, in *RUM*, 5e série, 18, 1907, p. 228.
[1081] AÉM, *Archives communales de Cuesmes*, 2097, Vœu du conseil communal de Cuesmes au ministre de l'Industrie et du Travail pour la création d'une caisse de garantie pour la réparation des dégâts miniers, 27 juillet 1903.
[1082] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérement acceptée par les pouvoirs publics ?...*

maisons[1083]. Pour l'Administration des mines, ces inondations sont causées *par le fait des exploitations charbonnières du Levant du Flénu*[1084].

Les inondations permanentes dues aux remontées d'eau grèvent également les finances communales. Ainsi, en 1876, la commune de Cuesmes *possède vingt-sept hectares de prairies dont le bail expire cette année. Ces prairies sont pour la plupart inondées et nous nous trouvons dans l'impossibilité de les louer à nouveau sinon avec un rabais très considérable*[1085].

Le régime des cours d'eau est également touché par les affaissements miniers. Ainsi, en 1904, la commune de Quaregnon interpelle le gouvernement au sujet des débordements fréquents du ruisseau « Le Richon » qui désolent le hameau du Bas-Flénu :

> « *Diverses circonstances, et principalement l'affaissement du sol dû aux travaux miniers ont* […] *modifié le régime du ruisseau « Le Richon » au point de rendre particulièrement insalubre un quartier très populeux de Quaregnon, le quartier du Bas-Flénu. En vue de remédier à la situation, la députation permanente du Conseil provincial de la province de Hainaut a l'intention de détourner le ruisseau*[1086] »

Le problème du Richon est dû aux affaissements causés par la S.A. des charbonnages du Levant du Flénu depuis 1893. En dix ans, *il s'est produit une dénivellation considérable des chemins et du lit du ruisseau « Le Richon » et ce cours d'eau dont le régime est complètement bouleversé est actuellement incapable d'écouler les eaux qui s'y déversent*[1087]. Les services provinciaux décident de détourner le ruisseau plutôt que d'effectuer *des curages qui seraient en l'occurrence de nul effet. Ce ne serait que creuser des trous qui se rempliraient immédiatement* sous l'action des affaissements futurs. L'extraction du charbon bouleverse donc profondément le régime des eaux dans le Couchant de Mons et le Valenciennois[1088]. L'extraction du charbon serait même à l'origine de plusieurs tremblements

---

[1083] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, lettre du bourgmestre de Cuesmes au gouverneur du Hainaut, 18 février 1876.
[1084] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, lettre de l'ingénieur des mines de Mons au ministre des travaux publics, 23 février 1876.
[1085] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, lettre du bourgmestre de Cuesmes au gouverneur du Hainaut, 18 février 1876.
[1086] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, rapport du directeur général des mines Dejaer au ministre de l'industrie et du travail concernant l'affaissement du lit du ruisseau « Le Richon » à Quaregnon, 18 août 1904.
[1087] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 809, lettre du gouverneur du Hainaut à l'inspecteur du service voyer provincial, 21 février 1903.
[1088] GHISTE S., dir., ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1 à 4 Mons (Secteur Mons-Jemappes-Cuesmes)*, Louvain-la-Neuve, Centre de Cartographie géotechnique de l'Université catholique de Louvain, 1980, p. 31 et MEILLIEZ F., *Évolutions hydrologiques irréversibles dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in CENTRE HISTORIQUE MINIER DE LEWARDE, *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ? Actes du colloque international*

de terre frappant la région durant cette période (ce sujet sera abordé dans le point C de ce chapitre)[1089].

Les terrils commencent également à susciter de nombreuses interrogations. L'augmentation du volume de charbon et de matières stériles extraits du sous-sol conjuguée à l'abandon plus ou moins généralisé du remblayage systématique des veines déhouillées dans le Couchant de Mons et le Valenciennois entraîne l'accumulation des schistes et autres stériles à la surface[1090]. Ceux-ci sont entreposés en pile par les charbonnages car les redescendre dans les galeries s'avèrent coûteux[1091]. Ils constituent de vastes cônes de déchets et de débris. Ils commencent à s'élever et à s'étendre en surface à partir de la fin du 19e siècle à cause du développement des exploitations et de l'approfondissement des travaux[1092] au point de déborder généralement sur les champs et les bois situés autour d'eux[1093]. Par exemple, la Compagnie des mines d'Aniche demande à pouvoir occuper des terrains à Auberchicourt en 1873 pour établir un terril. La raison avancée par la compagnie est que le carreau de la fosse Sainte-Marie où elle avait l'habitude d'entreposer les déblais remontés à la surface est devenu insuffisant pour faire face à l'accroissement de sa production :

> « *La fosse Sainte-Marie, creusée en 1856, est établie sur un terrain d'une contenance d'1 hectare 65 ares. Le gisement exploité à cette fosse est accidenté et l'exploitation a donné lieu à une extraction de déblais considérables qui occupent actuellement une partie du carreau. Cette fosse a atteint la profondeur de 300 mètres. On poursuit actuellement son approfondissement et les roches qu'il fournit doivent être élevées au jour. Il en sera de même de celles à provenir de l'établissement des galeries à travers-banc du nouvel accrochage qui sera ouvert après l'approfondissement.*
> *Ces roches ne peuvent plus être déposées sur le carreau de la fosse déjà très restreint pour le service par suite des dépôts antérieurs, et la Compagnie d'Aniche est dans l'absolue nécessité de se procurer un terrain pour le dépôt desdites roches*[1094]»

---

organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde et le CILAC les 13, 14 et 15 novembre 2008, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, 2009, p. 72-78.

[1089] Sur les liens entre exploitations souterraines et sismicité induite, voir la thèse fondamentale en France de GRASSO J.-R., *Fluides et instabilités sismiques: implications pour le comportement mécanique de la croûte supérieure*, Université de Grenoble 1, 1993 (Thèse de doctorat d'État inédite).

[1090] LEBOUTTE R., *De la naissance à la reconversion des villes minières en Europe 19e-20e siècle…*, p. 40.

[1091] ID., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373.

[1092] GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise…*, p. 98-100.

[1093] C'est par exemple le cas dans la forêt domaniale de Saint-Amand à Raismes. En 1881, la Compagnie des mines de Vicoigne demande à pouvoir occuper trois parcelles de terrain dans la forêt de Saint-Amand afin d'entreproser les matières stériles remontées à la surface par ses fosses n°1, 2 et 4. Ce droit lui est accordé par l'Administration des Forêts à condition *qu'à l'expiration du bail, la compagnie de Vicoigne sera tenue de remettre les lieux dans leur état primitif* (ADN, *S*, 8206, arrêté du préfet du Nord autorisant la compagnie des mines de Vicoigne à occuper temporairement trois parcelles de terrains de la forêt domaniale de Saint-Amand, 5 octobre 1881).

[1094] ADN, *S*, 8206, note de l'ingénieur Vuillemin à l'appui d'une demande de la Compagnie des mines d'Aniche d'occupation de terrain pour le service de l'exploitation de la fosse Sainte-Marie à Auberchicourt, 18 mars 1873.

Figure 11 : Plan annexe à la demande de la Compagnie des mines d'Aniche pour occuper un terrain situé près de la fosse Ste-Marie à Auberchicourt, 26 avril 1873. La zone rose est le terrain destiné à accueillir l'extension du terril (Source : ADN, *S*, 8206).

L'extension en superficie des terrils peut se révéler relativement rapide à cause de l'augmentation du rythme d'extraction[1095]. Le terril de la fosse d'Haveluy exploité par la compagnie d'Anzin s'étend progressivement entre 1890 et 1894. Un premier terrain est accordé à la société minière pour le dépôt des terres en 1890. Dès 1891, ce terrain s'avère insuffisant pour entreposer les matières stériles. Un deuxième terrain est alors « colonisé » par le terril en 1892. En 1893, ce terrain est comblé. La compagnie cherche alors à exproprier pour « cause d'utilité publique » un troisième terrain contigu aux deux premiers. Le terril « grignote » peu à peu les terres et s'impose dans le paysage[1096]. Pour accélérer la procédure, les charbonnages tentent d'acquérir ces terres à l'amiable en proposant le double de leur valeur, selon l'estimation de leurs experts. Le poids des terrils commencent également à poser question aux administrations locales[1097]. En 1903, la ville de Saint-Ghislain interroge le Conseil des mines pour savoir si les terrils du Grand-Hornu peuvent ressortir de l'arrêté royal de 1892 sur les dépôts insalubres et incommodes. Elle craint pour la sûreté des constructions

[1095] *L'encombrement des terris, augmentant toujours* […] *Ces dépôts prennent beaucoup de place, gênent l'exploitation à la surface, tout en étant souvent dispendieux par l'acquisition des terrains* (WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*…, p. 228).
[1096] ADN, *S*, 8291, demande d'autorisation pour acquérir un terrain nécessaire à l'extension du terril de la Compagnie d'Anzin à Haveluy, 21 juin 1894.
[1097] CHAMLEY H., *Environnements géologiques et activités humaines…*, p. 224.

situées aux alentours de ces terrils : *il arrive que le poids d'un remblai fait se soulever le terrain aux alentours par suite de la compression du sous-sol tourbeux. La sûreté des constructions pourrait alors être compromise*[1098].

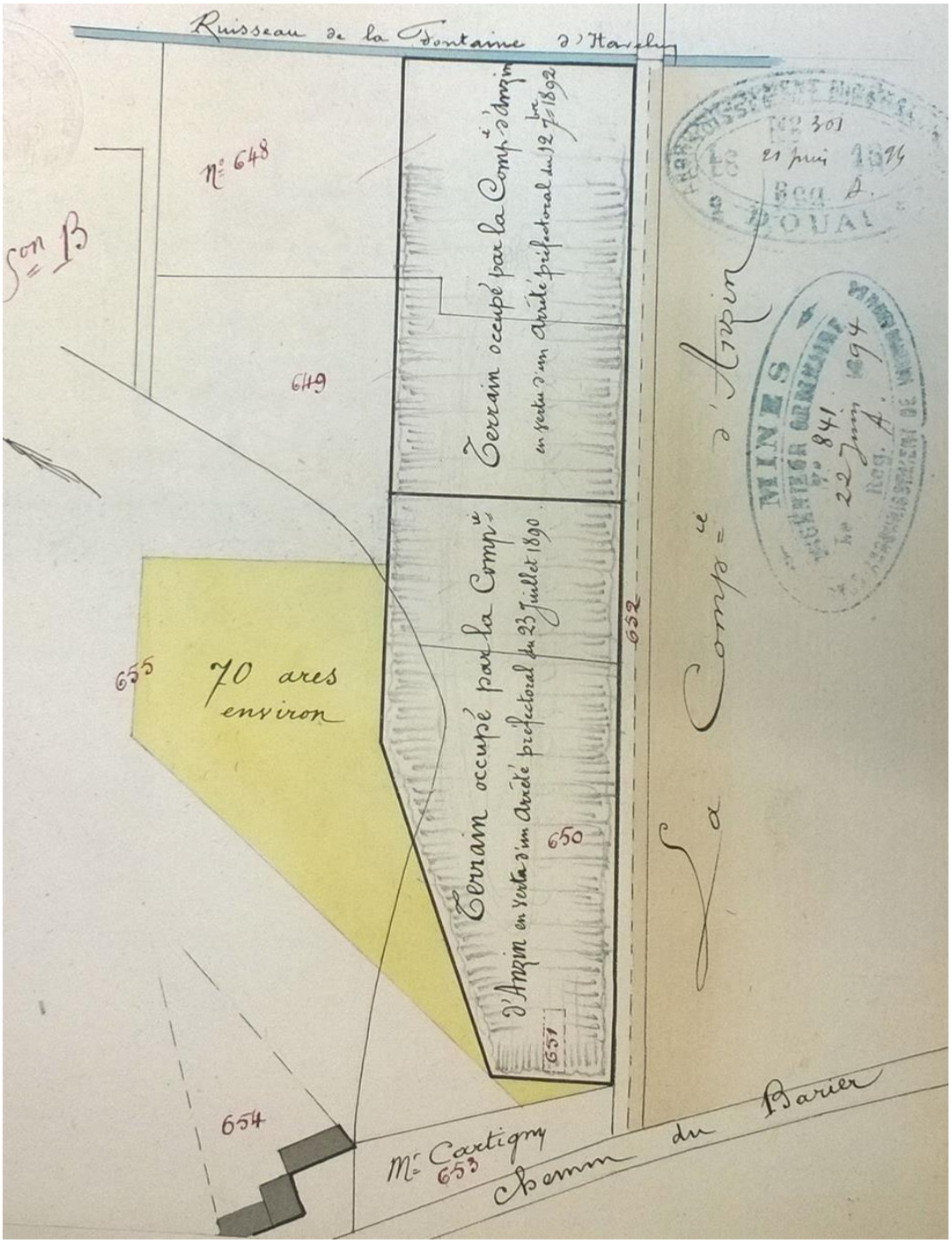


Figure 12 : Plan annexe à une demande d'occupation de terrain pour extension d'un terril par la Compagnie des mines d'Anzin sur le territoire d'Haveluy, 21 juin 1894. On observe que la compagnie a besoin de nouveaux terrains pour étendre son terril tous les deux ans (Source : ADN, *S*, 8291).

[1098] AGR, *Conseil des mines*, 176, note du directeur général des mines sur la demande de la ville de Saint-Ghislain, 28 mars 1903.

Pour mesurer l'ampleur du phénomène en milieu rural, l'exemple de la commune frontalière de Bernissart est éclairant. Les Charbonnages de Bernissart débutent leurs activités dans la commune dès 1841 en ouvrant le puits n° 1 Négresse. Les travaux commencent à la profondeur de 58 mètres et le puits atteint la profondeur maximale de 240 mètres. Il est fermé en 1926. Quatre autres puits sont ouverts sur le territoire de Bernissart entre 1845 et 1900. Six terrils s'élèvent à proximité de ceux-ci durant la période d'exploitation. Ces terrils couvrent environ 25,5 hectares sur les 546 que compte Bernissart, soit environ 4,7 % du territoire. Le plus petit mesure 9 mètres de haut, le plus grand 37,50 mètres (voir tableau 3).

Tableau 3: Liste des terrils appartenant à la S.A. des Charbonnages de Bernissart présents sur le territoire de Bernissart en 1959

Emplacement	1	2	3	3A	3B	4
Surface recouverte (en hectares)	6	1,5	5,5	2	1,5	9
Hauteur (en mètres)	16	16,50	31	29	9	37,50
Forme	+/- tronçonique avec plateures	+/- tronçonique avec plateures	+/- tronçonique avec plateures	+/- tronçonique avec plateures	Butte avec plateures	Tronçonique
Dates du début et arrêt des dépôts	1839-1926	1842-1860	1860-1921	1845-1870	1845-1870	1864-1913
Tonnage approximatif	1 000 000	200 000	1 400 000	400 000	120 000	2 200 000

Source : AÉM, *Archives de l'Administration des mines de Charleroi. Versement 2000*, 561, enquête sur les terrils de Bernissart, 1959.

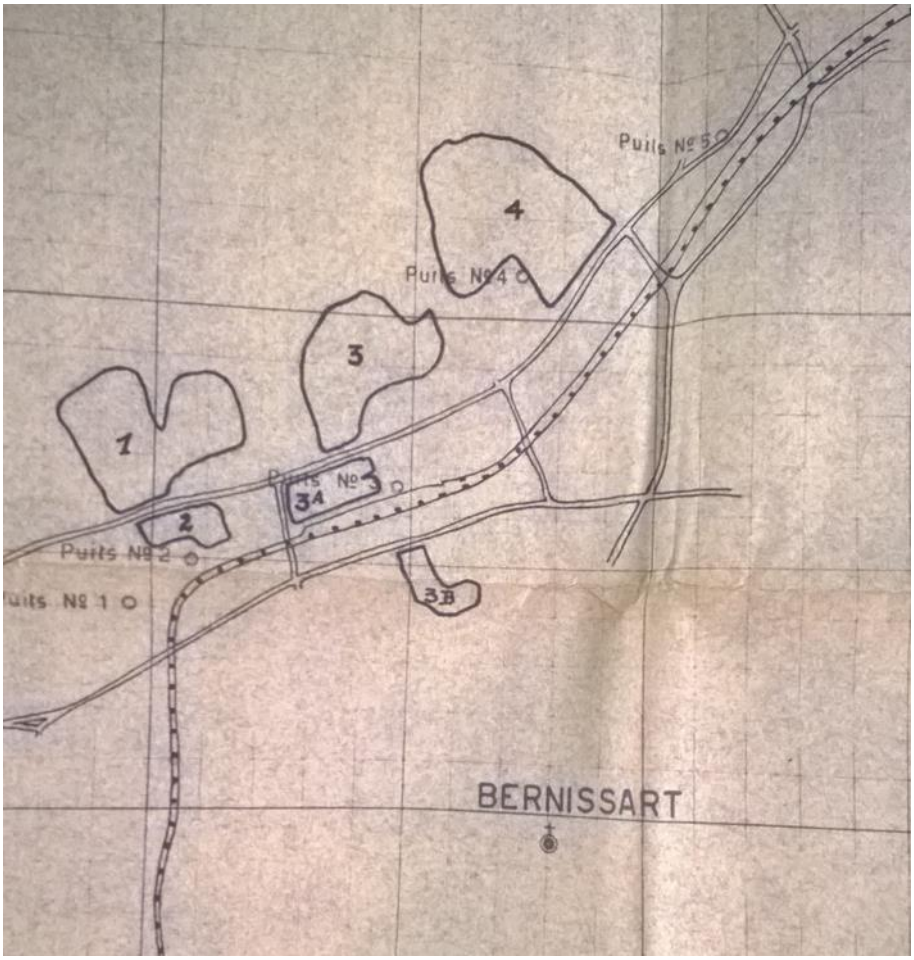


Figure 13 : Carte des terrils de la S.A. des Charbonnages de Bernissart sur le territoire de la commune de Bernissart, 1959 (Source : AÉM, *Archives de l'Administration des Mines de Charleroi. Versement 2000*, 561).

Les terrils menacent parfois d'éboulement les propriétés situées dans leurs alentours. C'est le cas par exemple à Wasmes (commune actuelle de Colfontaine) en 1890. Le conseil communal, craignant que les terrils des charbonnages locaux ne s'écroulent, envahissent terrains et maisons, ou polluent les cours d'eau, adoptent en décembre un règlement communal afin de circonscrire la menace. Le règlement prévoit que les terrils soient entourés d'un mur de soutènement d'au moins trois mètres de haut pour empêcher les dégâts ainsi que leur extension :

> « *Considérant qu'il est urgent de prendre des mesures pour obvier aux inconvénients et aux dangers pour la sécurité publique que présentent les dépôts de terril le long de la voie publique et des cours d'eau ;*
> *Vu l'article 78 de la loi communale ;*
> *Arrête :*

Article 1er : Aucun dépôt de pierres ou de terres provenant des houillères ne peut être formé sur les terrains tenant à la voie publique ou aux ruisseaux avant qu'un mur de soutènement, en bonne maçonnerie ait été établi à la hauteur de trois mètres du sol au moins et dans l'alignement que le collège des bourgmestre et échevins aura fait tracer sur les lieux et conformément aux prescriptions qu'il aura fait connaître par un arrêté pris à cette fin.
La base de ces dépôts doit être à quatre mètres de distance de la limite des chemins ou ruisseaux s'ils ne sont pas clos par un mur.
Les dépôts actuellement en voie de formation sont soumis à la disposition ci-dessus prescrivant la construction d'un mur de soutènement […][1099] »

Les problèmes liés à l'usage de l'eau augmentent également en ampleur en raison des affaissements miniers. Les tarissements de sources et de puits surviennent fréquemment dans le nord de la France. Pour Hermary :

« *un des dommages les plus considérables et les plus fréquents produit par les exploitations houillères est le tarissement des sources et des puits. Dans notre région du Nord, des sociétés exploitantes ont à remonter à la surface des quantités d'eau considérables, qui forment de véritables rivières ; de là des affaissements du sol et en même temps une disparation des eaux qui alimentent les populations. Ces sociétés sont-elles responsables ?*[1100] »

L'exhaure des eaux de mines crée des perturbations dans l'équilibre hydrogéologique[1101]. L'épuisement du Torrent d'Anzin à la fin du 19e siècle par la compagnie d'Anzin contribue à fragiliser la stabilité du sol. Olry décrit le Torrent d'Anzin en 1886 :

« *On rencontre au-dessus du terrain houiller un autre dépôt* […] *il est formé de sables et de graviers à gros grains de quartz, mélangés d'argiles de diverses nuances, renfermant des paillettes de mica et remarquables par l'absence complète de glauconie. Ce terrain renferme des débris de bois transformés en lignite et parfois incrustés de marcassite, des cônes de pins et de sapins et de nombreux fossiles végétaux* […] *il est extrêmement aquifère, mouvant sous l'eau, et il a occasionné pendant longtemps de grandes difficultés au creusement des puits de mines. Dans le département du Nord, ce terrain existe entre Anzin et Denain : il est connu sous le nom de « Torrent d'Anzin ».* […] *Il a été rencontré aux fosses Dutemple, Réussite,*

[1099] AÉM, *Archives communales de Wasmes*, 646, règlement communal portant sur les dépôts de pierres et de terres provenant des houillères, 16 décembre 1890.
[1100] HERMARY D., *Affaissements du sol et sociétés houillères…* p. 45.
[1101] BAUDELLE G., *La gestion des risques hérités de l'activité minière dans le Nord-Pas-de-Calais*, in *Revue de géographie de Lyon*, 71, 1, 1996, p. 65-70.

Sentinelle, Bon-Air, Joseph Périer, Ernestine, etc., de la compagnie d'Anzin. […] *Son étendue superficielle est d'environ 2450 hectares*[1102] »

Pour vaincre le Torrent, la Compagnie d'Anzin affecte trois fosses à l'épuisement de la nappe aquifère à l'aide de pompes à vapeur[1103]. Ce sont les fosses Bon-Air, Vedette et Chabaud-Latour. De 1847 à 1867, 800000 mètres cubes d'eau sont extraits annuellement afin d'épuiser le Torrent. Ce dernier est un immense lac d'eau salée, reliquat d'une mer préhistorique. Isolé de tout approvisionnement extérieur en eau, la Compagnie d'Anzin n'a aucun mal à épuiser au fil des ans le Torrent, mais ce pompage continu modifie l'équilibre hydrogéologique local et perturbe les équilibres géologiques[1104].

Des relations de propriétés conflictuelles

La multiplication des problèmes environnementaux causés par les charbonnages suscitent principalement de nombreux conflits entre sociétés minières et propriétaires de la surface. Les lois sur les mines de Belgique et de France prévoient le dédommagement pécuniaire des dégâts causés par les travaux miniers et/ou leur réparation matérielle. Les charbonnages sont de plus en plus fréquemment obligés de mener des procès devant les tribunaux. Pour les propriétaires de la surface, il en résulte de nombreuses gênes :

« *Ne croyez pas que le propriétaire en voyant les désordres apparaître à son immeuble se montre souvent heureux et satisfait, en soupesant déjà le montant de l'indemnité ! À part quelques exceptions, le propriétaire préférerait au contraire conserver intacte sa propriété ; non seulement l'instinct naturel du propriétaire lui fait regretter de voir endommagé l'immeuble qu'il a construit ou qui vient de ses ancêtres, mais il redoute les réparations et les ennuis de toutes sortes qu'il a constatés chez le voisin. Et l'indemnité qu'il compte toucher, qu'il espère pourtant suffisamment rémunératoire, ne le consolera pas complètement des contrariétés qu'il éprouvera*[1105] »

Quantifier l'augmentation du nombre de procès est une tâche de grande ampleur qui sort du cadre de cette thèse. Le dépouillement systématique des registres de procès pour dégâts miniers du tribunal de grande instance de Valenciennes et du tribunal de première

---

[1102] OLRY A., *Études des gîtes minéraux de la France. Bassin houiller de Valenciennes, partie comprise dans le département du Nord. Texte*, Paris, Service des topographies souterraines, Quantin, 1886, p. 45-46.
[1103] DUMONT G., *Le charbon et le territoire. La Compagnie des mines d'Anzin et son espace dans la première moitié du 19e siècle*, in VARASCHIN D., dir., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003, p. 98-104
[1104] MEILLEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin*, in APRILE S., DE OLIVEIRA M., TOUCHELAY B. ET HOIN K.-M., dir.,*Les Houillères entre l'État, le marché et la société. Les territoires de la résilience, 18e-21e siècles*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2015, p. 262-267.
[1105] HERMARY D., *Affaissements du sol et houillères…*, p. 4-5.

instance de Mons peut constituer le cœur d'une thèse spécifique. Mon dévolu s'est porté sur les séries de rapports d'expertise conservées pour ces deux tribunaux et clairement identifiées[1106]. Ces dossiers d'expertises constituent eux-mêmes une masse volumineuse de sources à analyser. J'ai choisi de consulter ces dossiers à des intervalles de cinq années entre 1870 et 1914.

Il ressort de cette analyse que pour chaque année envisagée, les dossiers d'expertise pour dégâts miniers représentent entre 1/3 et la moitié du total des dossiers d'expertise. Ce résultat est toutefois sujet à caution. Il faut faire attention à l'effet de source. Les dégâts miniers donnent lieu obligatoirement à une expertise dès lors que l'affaire est portée devant le tribunal d'instance, ce qui n'est pas le cas pour d'autres types d'affaires qui n'en requièrent pas systématiquement. Il existe dès lors sans aucun doute une surreprésentation des expertises pour dégâts miniers dans les fonds d'archives du tribunal de grande instance de Valenciennes et du tribunal de première instance de Mons. De plus, il ne faut pas exclure les pertes subies par ces fonds au fil du temps (conditions de conservation, incendies éventuels, destructions volontaires ou involontaires, etc.).

Cependant l'importance relative des dossiers d'expertise pour dégâts miniers montre que les relations entre charbonnages et propriétaires de la surface deviennent de plus en plus conflictuelles au point de nécessiter le recours à la justice et le paiement des frais de procès et d'expertise. Une véritable litigiosité s'installe entre les propriétaires de la surface et les charbonnages au sujet du respect de la propriété terrienne et de ses droits[1107].

L'affaissement modifie aussi le paysage profondément. C'est la structure même du milieu dans lequel vivent les individus qui est bouleversé sans que ceux-ci s'en rendent forcément compte tout de suite car les effets de l'exploitation à la surface peuvent se faire sentir durant plusieurs décennies[1108].

> « *La plupart des habitants d'une contrée exploitée ne se doutent guère de l'importance de l'affaissement du sol. Certaines contrées qui se trouvaient avant leur exploitation, à un niveau plus élevé par rapport aux contrées avoisinantes, permettaient à l'observateur d'en admirer le*

[1106] Il s'agit pour le Tribunal de grande instance de Valenciennes de la série 3U308 conservée aux Archives départementales du Nord et de la série 1799-1936 des archives du Tribunal de première instance de Mons conservée aux Archives de l'État à Mons.

[1107] C'est également le cas durant la même période dans d'autres régions minières comme l'a bien analysé Jean-Claude Capéra pour la mine d'or et d'arsenic de Salsigne dans le sud de la France (CAPÉRA J.-C., *Mines et usines dans la vallée de l'Orbiel. Les prémices d'une dégradation environnementale (1877-1914)*, in PUJOL H., dir., *Tristes mines. Impacts environnementaux et sanitaires de l'industrie extractive. Actes du colloque international « Salsigne : la mine dort, la pollution veille. Un siècle de nuisance et de litigiosité », Montpellier, 20-21 mars 2013, organisé par l'UMR 5815 Dynamiques du droit et l'École Sécurité Environnement Qualité*, Bordeaux, Les études hospitalières, 2014, p. 165-180).

[1108] BONTE A., *Affaissements miniers et géologie*, in *Industrie minérale*, 61, 1979, p. 531-541.

panorama. Peu à peu et insensiblement, ces panoramas se sont dérobés aux regards du spectateur. Le clocher de la ville voisine, parfaitement visible il y a 20 ans, a aujourd'hui complètement disparu aux regards du villageois. L'affaissement de la contrée a causé, çà et là, des ondulations ou des plis de terrains qui se sont étendus tant aux terrains de cultures qu'à la voirie ; celle-ci s'est peu à peu dénivelée et détériorée nécessitant de ce fait, un entretien pour ainsi dire permanent. L'affaissement est parfois si intense que des conduites souterraines (eau, gaz, aqueduc) se brisent et se dénivellent, au point de présenter parfois de graves inconvénients[1109] »

Une solution trouvée par certaines communes consiste à prélever un impôt local soit sur le kilomètre de concession soit proportionnel au nombre de tonnes extraites sous leur territoire respectif afin de financer l'entretien et les réparations nécessaires.

Le voisinage des terrils est également problématique. Les propriétaires de la surface se plaignent que les terrils déprécient la valeur de leurs propriétés. Les charbonnages se défendent en arguant de la *stricte nécessité pour les exploitants de charbonnage que leurs terrils se trouvent à proximité des puits d'extraction*[1110].

Les systèmes techniques installés, souvent à grands frais, par les institutions publiques comme les ponts, les ouvrages hydrauliques, les conduites de gaz, d'électricité ou d'égouts ainsi que les chemins de fer pâtissent des dégâts miniers[1111]. Par exemple, en 1902, les Chemins de fer du Nord poursuivent en justice la S.A. des Charbonnages belges pour les dégradations subies par la gare de Frameries sous l'action des affaissements miniers[1112]. Durant la discussion de la loi belge du 5 juin 1911, le député Brenez mentionne ces dévastations importantes que causent les charbonnages dans le Borinage aux infrastructures publiques :

« *Ces ravages ne se produisent pas seulement aux propriétés bâties, où on peut les constater de visu par les crevasses des murs. Ils se produisent aussi sur de vastes étendues de terrains non bâtis et ce n'est parfois qu'après bien des années qu'on aperçoit les affaissements de terrain et les graves préjudices qui en résultent. Je citerai comme exemple la commune de Hornu que j'habite* […] *Il se forme à certains endroits de véritables cuvettes ; les eaux ne*

[1109] PHILIPPE A., *Les maisons lézardées…,* p. 37-38.
[1110] AÉM, *Archives de la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu*, 1462, jugement en cause de de Bruyn contre Société du Grand-Hornu, 30 juillet 1891.
[1111] PHILIPPE A., *Les maisons lézardées…*, p. 38-39. Voir également LEBOUTTE R., *De la naissance à la reconversion des villes minières en Europe 19e-20e siècle…*, p. 40.
[1112] Selon la Compagnie des Chemins de fer du Nord, c'est la surchage exercée par le terril établi à proximité de la gare qui serait la cause des dégradations (SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages belges et d'Hornu et Wasmes*, 85, procès entre les Chemins de fer du Nord et la S.A. des Charbonnages belges pour les dégâts causés à la gare de Frameries, 1896-1905).

s'écoulent plus et forment parfois des cloaques pestilentiels. Dans plusieurs quartiers, l'administration communale a dû modifier le courant des eaux pour remédier à cette situation. Chaque année, elle doit dépenser une bonne part de ses ressources pour réparation à la voirie et malgré cela, on continue à patauger dans la boue infecte, toujours à cause des affaissements du sol. Des rues entières sont presque impraticables au roulage des véhicules. Anciennement la Société minière du Grand-Hornu se chargeait de les entretenir dans un état relativement bon. Mais aujourd'hui que tout doit être renouvelé, parce qu'il n'est plus possible de faire la plus petite réparation sans tout démonter, cette société n'entreprend plus rien parce qu'elle devrait dépenser quelques centaines de mille francs. Il en est de même dans la plupart des communes du Borinage[1113] »

Une charge de plus en plus importante pour les charbonnages « tout puissants »

Ces relations conflictuelles et l'augmentation de la litigiosité en matière de dégradations environnementales font de la gestion et de la « réparation » de ces dernières une charge de plus en plus importante pour les charbonnages. Toutefois, ceux-ci agissent en puissance colonisatrice dans les bassins houillers[1114]. Ils reconnaissent les dégradations mais imposent leurs conditions (exonération, etc.).

Durant cette période, la charge financière des dégâts miniers est considérée comme relativement élevée par les charbonnages. Une estimation précise n'est pas possible car il n'existe pas de statistique fiable sur le coût exact des dégâts miniers hormis des documents parcellaires présents dans les archives d'entreprises et le coût précisé est nettement revu à la baisse dans les documents officiels afin de ne pas décourager les investissements dans les charbonnages[1115].

Quelques documents ont pu être repérés dans les archives de la Compagnie des mines d'Anzin. Un rapport interne de 1878 indique qu'en *moins de 8 ans, les charges qui incombent à la compagnie ont sextuplé. En admettant cette proportion, ce que nous ne désirons pas voir se réaliser pour l'avenir de la Compagnie, ces dépenses atteindraient en 1885 le chiffre de 360 000 francs ! non compris la perte de revenu et d'intérêt résultant des propriétés affermées à bas prix ni les capitaux immobilisés et perdus par l'acquisition de terrains*

[1113] Interpellation du député Bernez, Chambre des Représentants, séance du 2 mars 1911, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, p. 812-813.

[1114] BEDNIK A., *Extractivisme…*, *passim*. Voir également LE MANER Y., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, des origines à 1939*, in POUSSOU J.-P. ET LOTTIN A., dir., *Naissance et développement des villes minières…*, p. 96-97.

[1115] *Il serait sans doute difficile de réunir des chiffres pour se faire une idée de la charge annuelle qu'impose la réparation des dégâts à la surface, mais la rumeur dit que beaucoup de mines y laissent une large part de leurs bénéfices* (HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers*, in *Annales des Mines de Belgique* (= AMB), 24, 1923, p. 36).

submergés ![1116]. Un relevé des sommes dépensées pour dégâts miniers entre 1876 et 1896 montre l'évolution du poids des dégâts miniers sur le budget de la compagnie. Les prévisions de l'ingénieur en charge du rapport de 1878 se sont avérées alarmistes mais la charge demeure relativement importante pour la compagnie d'Anzin. Le tableau 4 illustre l'évolution du poids des dépenses pour dégâts miniers pour la Compagnie d'Anzin. Les années 1880-1887 se révèlent critiques pour la compagnie. Les dépenses diminuent dès 1888 pour plusieurs raisons. La société houillère a acheté plusieurs biens endommagés et/ou inclus des clauses d'exonération afin de ne plus être sollicitée pour indemniser les dégâts causés à ces propriétés. L'installation des pompes d'épuisement des eaux dans les régions de Raismes et Condé-sur-l'Escaut entraîne également la diminution des indemnités.

Tableau 4 : Sommes dépensées pour dégâts miniers par la Compagnie des mines d'Anzin entre 1876 et 1896

Années	Dépenses pour affaissements (en francs)	Acquisitions d'immeubles pour cause ou en prévision d'affaissements (en francs)	Indemnités de récoltes, réparations et moins-value des propriétés affaissées	Extraction (en tonnes)
1876	144 752,00	62 234,80	82 517,20	-
1877	197 291,70	9142,00	188 149,70	-
1878	170 298,24	44 017,90	126 280,34	-
1879	237 499,81	70 676,10	166 823,71	-
1880	297 475,22	73 384,58	224 090,64	-
1881	175 585,35	21 774,93	195 999,33	-
1882	186 499,33	7701,90	178 798,35	2 244 904
1883	292 639,90	15 581,35	277 058,55	2 210 702
1884	315 768,20	-	208 652,96	1 720 306
1885	335 124,69	-	174 626,84	2 070 442
1886	348 549,93	-	295 089,61	2 337 439
1887	371 301,52	-	305 400,28	2 504 412
1888	166 538,34	-	103 179,29	2 595 581

[1116] En 1869-1870, la Compagnie d'Anzin dépense 10 000 francs pour réparer les dégâts causés par ses affaissements, en 1878 ce montant est de 60 000 francs (CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, rapport de l'ingénieur Gravelle au directeur général de la Compagnie des mines d'Anzin, 20 juillet 1878).

1889	242 142,82	-	181 722,16	2 857 163
1890	194 728,26	-	112 246,14	3 121 552
1891	255 129,23	-	163 344,46	2 933 724
1892	194 328,18	-	114 556,96	2 818 529
1893	184 364,07	-	112 413,70	2 975 691
1894	230 441,94	-	157 956,83	2 995 071
1895	192 692,81	-	136 764,66	2 978 752
1896	119 418,28	-	70 520,80	3 032 130

Source : CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, relevés des dépenses effectuées par la Compagnie des mines d'Anzin pour affaissements et dommages divers, 1896.

L'augmentation du coût des dégâts miniers cause des inquiétudes auprès des charbonnages, des associations charbonnières et des actionnaires. Certains craignent de voir la poursuite de l'exploitation du charbon compromise à cause de la menace pesant sur les charbonnages. Ainsi dès 1878, le service du contentieux de la Compagnie des Mines d'Anzin s'inquiète de l'augmentation des dépenses pour affaissements miniers :

> « *à la Régie d'avril dernier, le service du contentieux qui voit s'accroître suivant une effrayante progression les dépenses résultant des affaissements de terrains par suite du déhouillement des couches exploitées surtout aux fosses Bleuse-Borne, Thiers, Chabaud-Latour, Vieux-Condé, Amaury et Bonne-part, a jeté un cri d'alarme et la Régie a demandé au service du jour d'étudier cette question et d'indiquer quels seraient les moyens possibles de remettre en valeur les terrains affaissées et d'empêcher la dépréciation de ceux à affaisser dans les vallées de la Hayne* (sic) *et de l'Escaut, en exonérant la Cie des indemnités considérables auxquelles elle est assujetie*[1117]»

La situation est grave. La compagnie doit prendre des mesures d'urgence tant *au point de vue de l'intérêt général et de l'hygiène publique*. *Déjà les administrations locales s'émeuvent, les plaintes des particuliers vont rapidement obliger les administrations départementales et autres de prescrire des mesures qui ne pourraient être que très préjudiciables à la compagnie*[1118].

En 1895, un ingénieur renouvelle le souci grandissant au sein de la compagnie au

[1117] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, lettre de l'ingénieur Gravelle au directeur général de la Compagnie des mines d'Anzin, 22 juillet 1878.
[1118] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, lettre de l'ingénieur Gravelle au directeur général de la Compagnie des mines d'Anzin, 22 juillet 1878.

directeur général quant à la politique d'indemnisation systématique des pertes de récoltes sous tous les terrains affaissés dans le périmètre de sa concession :

> « *Je tiens à vous signaler le danger que nous encourons en nous laissant aller insensiblement à payer des indemnités de récoltes sous tous les terrains affaissés, quelque soit dans les propriétés la hauteur du plan d'eau au-dessous du sol influencé par nos travaux.*
> *Dans les concessions d'Anzin, nos déhouillements anciens ou récents agissent sur environ 7000 hectares. Peu à peu, grâce aux intrigues des géomètres-arpenteurs dans différentes communes, nous indemniserons la totalité des terrains affaissés et la Cie des mines d'Anzin verra de ce fait ses recettes grevées de 5 à 700 000 francs.*
> *Nous arriverons lentement mais sûrement à ce résultat si nous ne résistons pas, et si nous ne faisons pas admettre qu'une propriété affaissée donne une pleine récolte avec une culture normale si le plan des eaux ne s'approche pas trop de la surface*[1119]»

Côté belge, l'inquiétude des charbonnages est également palpable dans les sources. Dans une note de 1871, la Société du Levant de Flénu s'inquiète des réclamations grandissantes des habitants du hameau du Pont de Pierres à Cuesmes à son encontre et de l'augmentation des frais d'indemnisation, de réparation et de réhabilitation qu'elle doit supporter :

> « *Jusqu'à ce jour, notre société s'est entendue amiablement avec la plupart des propriétaires pour les dommages causés aux prairies mais elle a dû acquérir les deux parcelles A et B du plan. Déjà, précédemment à la fusion du Levant et du Haut-Flénu, cette dernière société avait acheté les parcelles C et E sur lesquelles elle a déposé du terril qu'elle a recouvert de terre végétale. Cette opération qui a coûté 6 à 7000 francs de l'hectare a été aussi opérée avec le consentement du propriétaire pour la parcelle D.*
> *En ne tenant pas compte de l'intérêt des sommes dépensées pour ces diverses acquisitions et pour le remblai, les dommages causés aux prairies nous ont coûté jusqu'à ce jour de 4000 à 5000 francs par année. Mais depuis quelque temps, de vives réclamations sont soulevées par les habitants de la partie basse du hameau du Pont de Pierres, dont plusieurs maisons sont devenues presque inhabitables. Les propriétaires de ces habitations se sont non seulement adressés à notre société mais ils ont porté leurs réclamations jusqu'aux autorités provinciales qui ont fait examiner la question par les ingénieurs de l'État du corps des Ponts et Chaussées et des Mines. Ces agents, dans leurs rapports, attribuent principalement l'inondation du hameau du Ponts de Pierres à l'affaissement du sol*[1120] »

[1119] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, lettre d'un ingénieur au directeur général de la Compagnie des mines d'Anzin, 19 août 1895.
[1120] AÉM, *TPI de Mons*, 1114, note de l'ingénieur Cornet au directeur-gérant de la S.A. des charbonnages du Levant de Flénu, 29 juillet 1871.

À Condé-sur-l'Escaut en 1884, *dans l'intérêt de la salubrité de faire disparaître les eaux stagnantes qui envahissent le territoire de Macou*, le préfet du Nord autorise par arrêté le Syndicat de dessèchement des vallées de la Haine et de l'Escaut à assécher le « marais » de Chabaud-Latour *au moyen de pompes à vapeur* pour le compte *et aux frais de la compagnie d'Anzin*. L'arrêté prévoit que *tous les frais quelconques résultant de l'exécution et de l'entretien des travaux seront supportés exclusivement par la compagnie d'Anzin qui prendra en outre à sa charge l'entretien des digues et le curage du courant de Macou entre le pont des Moulineaux et les fortifications de Condé*[1121]. Ces pompes à vapeur sont censées *élever les eaux stagnantes et les rejeter dans le canal du Jard ou ses affluents*[1122]. Plutôt que d'adapter ses méthodes d'exploitation, la compagnie d'Anzin préfère mettre en place un système technique complexe et coûteux dont les effets s'avèreront inutiles. Dès lors que le pompage cesse, les eaux stagnent et le plan d'eau s'agrandit.

Pour éviter les frais de procédure trop coûteux ou le dépôt d'une garantie trop élevées, les charbonnages achètent les propriétés endommagées : *lorsque les exigences* [des propriétaires de la surface] *devenaient excessives ou tendaient au dépôt de la caution légale, ils achetaient l'immeuble dégradé, ce qui était souvent moins onéreux que le payement d'une indemnité exagérée ou le dépôt d'une caution excessive*[1123].

Ainsi à Onnaing en 1874, la Compagnie de Thivencelle et de Fresnes-Midi achète de nombreuses terres submergées par ses affaissements afin d'éviter des dépenses trop importantes en indemnisation :

> « *L'affaissement des terrains n'est pas douteux ; les filons de houille que la compagnie de Fresnes-Midi* [exploitent] *sur le territoire d'Onnaing à la fosse Thiers, appartenant à la Compagnie des mines d'Anzin. Or cette exploitation, commencée il y a trois ans environ, a produit dans la direction des Vaucelles jusqu'à une distance de un kilomètre du puits, des affaissements tels que la compagnie a dû acheter des terrains complètement submergés par l'affaissement du sol, appartenant à messieurs Dupar-Brasme, P.-J. Mochez, F. Magny, J.-B. Plichon, soit environ 18 hectares et qu'elle paie une indemnité annuelle à messieurs Giraud, Fréville, Doye, Lebacqs, Bitte, Plichon, Lenne, Bornez, Deslinsel, veuve Sinocq, pour des terrains non encore complètement submergés mais qui ne produisent plus de récoltes*[1124]»

[1121] ADN, *S*, 8289, arrêté du préfet du Nord, 25 août 1885.
[1122] ADN, *S*, 8289, minute de la session d'avril 1885 du Conseil général du Nord, 21 avril 1885.
[1123] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 5.
[1124] ADN, *S*, 8208, pétition de protestation des propriétaires du domaine des Vaucelles à Quarouble contre l'établissement d'un puits par la Compagnie des mines de Thivencelle et de Fresnes-Midi, 15 juin 1874.

La présence des puits d'extraction empêchent les administrations communales à développer leurs communes. En 1877 à Boussu, les Charbonnages unis de l'Ouest de Mons déboursent 50 000 francs pour convaincre les entrepreneurs à accepter la construction d'une église, d'un presbytère et d'un cimetière au Bois de Boussu car la plupart d'entre-eux hésitent à accepter le marché par crainte des affaissements :

> « *Je profite de cette occasion, messieurs, pour vous prier de me donner décharge de la responsabilité incombant à l'entrepreneur relativement au sol ou à l'assiette des bâtiments. Le terrain sur lequel je dois construire le presbytère se trouvant entouré de puits d'extraction anciens ou nouveaux, je ne puis en garantir la stabilité ni me rendre responsable des détériorations que pourraient causer aux bâtiments les affaissements du sol*[1125] »

La S.A. des Charbonnages unis de l'Ouest de Mons impose comme condition à leur participation financière d'être exonérée de toute demande d'indemnité pour les éventuels dégâts dûs à ses travaux souterrains qui pourraient toucher l'église, le presbytère ou le cimetière : *aucune indemnité ne sera jamais réclamée à notre société du chef des dégâts occasionnés par les travaux souterrains de nos exploitations aux propriétés communes bâties ou non bâties de Boussu, spécialement aux susdites église, presbytère, cimetière.* Le charbonnage, en plus de restreindre toute possibilité de recours contre lui pour de futurs dégâts miniers, soumet également l'utilisation des biens communaux de Boussu à son bon vouloir : *Arrivant des dégâts de ce genre, notre société ne sera tenue qu'à les réparer matériellement. Elle sera libre de faire, en tout temps, exécuter tels travaux de consolidation qu'elle jugerait utiles. Elle sera juge de la nature des travaux de réparation à exécuter, comme de l'époque à laquelle il lui conviendra de les faire. Elle agira en bon administrateur de manière à sauvegarder tous les intérêts et toutes les convenances du public*[1126].

Cependant, alors qu'avant 1870, les charbonnages acceptaient « facilement » de payer les dégâts miniers, vers la fin du 19e siècle, la donne change. Les frais de procédures, de réparations, d'achats de terrains endommagés grèvent de plus en plus les finances des sociétés houillères et menacent d'influencer les dividendes versées aux actionnaires à la baisse. Cette crainte se confirme d'autant plus avec l'apparition de mouvements d'opposition collectifs de propriétaires qui leur font face[1127].

[1125] AÉM, *Archives communales de Boussu*, 174, lettre de l'entrepreneur Devreux au conseil communal de Boussu, 17 février 1877.

[1126] AÉM, *Archives communales de Boussu*, 174, lettre de la S.A. des Charbonnages unis de l'Ouest de Mons au bourgmestre de Boussu, 13 septembre 1873.

[1127] Duane Smith constate que des mouvements similaires apparaissent aux États-Unis durant la même période, surtout dans le Midwest pour s'opposer aux mines « sauvages » et aux projets miniers géants (SMITH D., *Mining America. The Industry and the Environment, 1800-1980*, Niwot, University Press of Colorado, 1993, p. 81-104). Une étude environnementale globale des mouvements d'opposition aux mines pourrait confirmer ou infirmer l'apparition simultanée de ce type de mouvement à différentes endroits du globe et établir un lien avec

2. Les premiers mouvements d'opposition collectifs

« *Depuis quelques temps des meetings s'organisent et des comités s'instituent, non seulement pour obtenir la juste réparation des dommages existants, mais surtout dans le but avoué de provoquer auprès de l'autorité compétente l'interdiction définitive des travaux de mines, afin de mettre un terme aux affaissements du sol et aux dommages qui en sont la conséquence. C'est là évidemment une réaction aveugle, contre l'aveuglement passé des exploitants ; car, si les efforts des comités devaient être couronnés de succès, il serait porté un coup funeste à la principale de nos industries, celle qui est la base ou tout au moins l'auxiliaire obligé de toutes les autres* »
JULES VAN SCHERPENZEEL-THIM, 1873[1128].

Les premiers mouvements d'opposition collective « structurés » : Liège, 1870. Des « comités anti-industriels » ?

À Liège, les affaissements miniers touchent *un des quartiers les plus riches et les plus somptueux de la ville*[1129]. En 1869, *un grand mouvement* [de terrain] *se produisit dans le quartier d'Avroy-Louvrex-Guillemins, lézardant à la fois un grand nombre d'habitations opulentes*[1130]. Comme on l'a vu dans le chapitre 1, cette situation est relativement ancienne et prend de l'ampleur dès les années 1830, suscitant de l'inquiétude tant du côté des habitants des quartiers influencés par les affaissements miniers que de celui des charbonnages[1131].

L'affaire des lézardes de Liège oppose le charbonnage du Paradis-d'Avroy et Boverie aux habitants des quartiers d'Avroy-Louvrex-Guillemins et du Jardin Botanique[1132]. Le charbonnage du Paradis-d'Avroy et Boverie demande la concession du Paradis en 1837 et l'obtient par arrêté royal en 1844. *À cette époque, les quartiers devenus populeux depuis lors, situés au-delà du quai d'Avroy n'existaient pas encore*[1133]. Cette exploitation pose la question des dégâts miniers et suscite de nombreuses oppositions de la ville de Liège et des riverains du quartier d'Avroy-Louvrex-Guillemins. Pour apaiser les tensions, deux commissions sont

---

l'extension des projets miniers et l'augmentation de la production de combustibles fossiles et de matières minérales qui en résultent (voir à ce propos MCNEILL J. R., *Du nouveau sous le soleil. Une histoire de l'environnement mondial au 20e siècle*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2010, p. 62-66).

[1128] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 5.

[1129] *Ibid.*

[1130] DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère. Mémoire adressé à l'administration communale de Liège*, Liège, Léon de Thier, 1871, p. 22.

[1131] *Les affaissements de terrain et les dégradations de maisons, observés depuis plusieurs années dans l'enceinte et dans les faubourgs de Liège, ont éveillé* […] *l'attention du public, et l'émotion qui s'est produite à ce sujet est loin de se calmer. D'un autre côté, les exploitants, menacés dans leurs intérêts par l'agitation que sèment dans la population un grand nombre de propriétaires, ne sont pas sans inquiétude sur les mesures que l'autorité est appelée à prendre prochainement à leur égard* (VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 1).

[1132] Un comité « anti-industriel » se forme en 1855 dans le faubourg Saint-Léonard afin de s'opposer à la pollution causée par l'usine de zinc de la Vieille-Montagne. Malgré de nombreuses pétitions et recours en justice, le comité échoue à atteindre son objectif. Voir ZIMMER A., *Brouillards toxiques…*, p. 113-130.

[1133] *Complément de la défense des charbonnages liégeois par la société anonyme de charbonnage du Paradis-d'Avroy et Boverie (suite au mémoire publié le 1er octobre 1871)*, Liège, Léon de Thier, 1874, p. 13.

instituées, l'une en 1839 et l'autre en 1858. Elles sont composées d'ingénieurs des mines. Toutes deux affirment que l'exploitation peut continuer et que les dommages causés à la surface dépendent du ressort des tribunaux civils. Les deux commissions ne parviennent pas à envisager l'ampleur qu'atteint l'extraction du charbon ainsi que le développement urbain et démographique de la ville de Liège dans les années 1870. Les charbonnages liégeois profitent de cette caution « scientifique » qui leur est octroyée par les ingénieurs des mines pour poursuivre l'extraction du charbon sous la ville :

> « *les exploitants, forts de l'appui des ingénieurs de l'État, persistèrent à soutenir la parfaite innocuité de leurs travaux, basée principalement sur la résistance exceptionnelle des assises du terrain houiller et sur la profondeur des exploitations. Cette doctrine n'est pas encore abandonnée par tous les exploitants ; les propriétaires des charbonnages dont les travaux s'étendent sous la ville et les faubourgs de Liège semblent surtout disposés à la défendre unguibus et rostro* »

La situation devient inquiétante pour une partie des habitants des quartiers d'Avroy, du Louvrex et des Guillemins. Des propriétaires, surtout de professions libérales, s'allient pour former des comités de quartier. Les charbonnages les qualifient de *comités anti-industriels*. Un comité est créé dans le quartier d'Avroy-Louvrex-Guillemins en 1869 et un autre dans le quartier du Jardin Botanique en 1870 après que les vitres du Jardin botanique de Liège aient éclatées sous l'action du mouvement du sol. Ils adressent plusieurs mémoires et pétitions à la commune de Liège, à l'administration provinciale, à l'Administration des mines et au ministre des Travaux publics[1134].

La création des comités de défense des sinistrés répond à une demande de la population pour que les institutions publiques, particulièrement le gouvernement et l'Administration des Mines, contrôlent l'état financier des charbonnages afin de s'assurer que ces derniers disposent de suffisamment de liquidités pour prévenir les dégâts miniers même en cas de mise en liquidation. La crainte de se retrouver sans personne vers qui se tourner en cas de dommages miniers pour obtenir les indemnisations prévues dans la loi sur les mines et dans le Code civil est très présente à l'esprit des propriétaires des années 1870. En effet, de nombreux charbonnages se transforment en sociétés anonymes dans les années 1860 en vue d'attirer les investissements suffisants pour développer leurs activités et accroître la

[1134] Ces divers documents sont reproduits dans l'ouvrage suivant : *L'exploitation houillère sous la ville de Liège et la sûreté du sol. Mémoire, requêtes et pétitions adressées aux autorités compétentes par le Comité Avroy-Louvrex-Guillemins en réponse aux rapports de messieurs les ingénieurs des mines*, Liège, Léon de Thier, 1871 pour le Comité d'Avroy-Louvrex-Guillemins et dans *Affaissement du sol et dégradations aux maisons. Pétitions et mémoire adressés aux autorités compétentes par le Comité des quartiers du Jardin Botanique, Darchis, Beckman, Saint-Gilles, Saint-Christophe, etc. en réponse aux rapports de messieurs les ingénieurs des mines*, Liège, Léon de Thier, 1872 pour le Comité du Jardin Botanique.

production de charbon[1135]. C'est la financiarisation de l'industrie charbonnière[1136]. On passe alors de sociétés civiles ou en nom propre où les responsables sont clairement identifiables pour les sinistrés à un système flou et « anonymisé ».

La société anonyme permet aux actionnaires de se mettre à l'abri de leur responsabilité, *depuis quelques années déjà, les sociétés civiles dont les exploitations sont incriminées se sont transformées en sociétés anonymes. Cette évolution qui, dans l'esprit de leurs auteurs, était sans doute destinée à mettre les propriétaires des charbonnages personnellement à l'abri d'une immense responsabilité, n'a pas échappé à la vigilance des propriétaires de la surface ; elle leur a paru être une reconnaissance tacite de l'origine des dégâts ou du moins une preuve des appréhensions des exploitants pour l'avenir.* L'actionnaire n'est en effet responsable des dégâts causés par la société anonyme qu'à hauteur de la valeur des actions qu'il possède[1137]. Le cas s'est produit à Quaregnon en 1869 lorsque le charbonnage de Belle et Bonne abandonne son statut de société civile pour devenir une société anonyme. Dès 1870, la nouvelle S.A. des charbonnages de Belle-et-Bonne, en grave crise financière, s'avère incapable de réparer les dégâts qu'elle cause à la surface. Son statut de société anonyme empêche les riverains de pouvoir réclamer directement leurs indemnités auprès des actionnaires de Belle et Bonne[1138]. Les Liégeois craignent de voir cette situation se reproduire avec le charbonnage du Paradis.

Les riverains, *pour défendre leurs droits et leurs intérêts, ont cherché dans l'association l'énergie et la puissance qui jusqu'alors leur avaient fait défaut individuellement*. Des comités de quartier se forment en vue d'interdire purement et simplement les travaux miniers sous le territoire de la ville et des faubourgs[1139]. Ces comités n'ont pas pour objectif d'interdire toute exploitation houillère dans les alentours de Liège mais *ils se sont toujours bornés à en demander l'interdiction sous les agglomérations*

[1135] LAUREYSSENS J., *Les actionnaires deviennent anonymes*, in DE CLERCQ G., éd., *À la Bourse : histoire du marché des valeurs en Belgique de 1300 à 1990*, Paris, Duculot, 1992, p. 157-166.

[1136] Pour le Nord-Pas-de-Calais, voir MASTIN J.-L., *Concentration dans l'industrie minière et construction de l'espace régional : le cas du Nord-Pas-de-Calais de 1850 à 1914*, in *Revue du Nord*, 387, 4, 2010, p. 793-812.

[1137] *Les Sociétés anonymes n'ont pas toujours les garanties nécessaires pour faire face aux redevances éventuelles. D'autre part les actionnaires ne sont responsables que jusqu'à concurrence de la valeur de leurs actions. Il en résulte que si les capitaux de la société disparaissaient, les propriétaires des bâtiments endommagés n'auraient plus de recours contre personne. Il est à remarquer que la plupart des exploitants sont des sociétés anonymes, ce qui permet aux actionnaires d'échapper à la responsabilité en cas de dommage important. Les sociétés, si riches soient elles, cesseront tôt ou tard d'exister pour une cause quelconque, car les mines ne sont pas inépuisables. Avec elles disparaîtront les responsabilités, et les propriétaires n'auront dès lors d'autres ressources que leurs propres capitaux, pour réparer les dégradations que d'autres auront produites à leurs immeubles* (PHILIPPE A., *Les maisons lézardées…*, p. 58).

[1138] BIANCHI A., *La Société anonyme des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu*, in BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., dir., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons de la fin du 18e siècle à 1976. Introduction à l'histoire des sociétés houillères*, Mons, SAICOM/Hannonia, « Analectes d'histoire du Hainaut, 14 », 2016, p. 143-146.

[1139] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 5.

urbaines et […] *sans cacher toutefois à la ville entière les dangers qui la menaçaient dans l'avenir, ont cependant toujours limité leur action à la défense des quartiers qu'ils représentaient.* Ils craignent également qu'avec l'accroissement des quantités extraites du sous-sol, les dégâts deviennent incontrôlables et ingérables :

> « *En résumé, l'action des Comités ne tend qu'à écarter de deux quartiers importants de la ville* […] *les dangers certains qui doivent inévitablement résulter de l'exploitation houillère, alors surtout que cette exploitation aura reçu les immenses développements qu'elle comporte. Quant aux régions rurales où il n'existe pas d'agglomération, les Comités ne s'en sont nullement occupés*[1140]»

Les comités revendiquent le droit à la protection des territoires urbains contre les effets à la surface des travaux miniers. Selon eux, une ville, parce qu'elle rassemble un grand nombre d'habitants et de capitaux, parce qu'elle s'inscrit dans la longue durée au contraire du charbonnage qui a une existence limitée dans le temps, ne peut souffrir les conséquences de l'exploitation minière sous peine d'être anéantie :

> *« La question* [est] *de savoir si une agglomération urbaine n'a pas droit à une protection plus spéciale que celle que pourrait revendiquer au même titre une construction isolée.* […] *Et d'abord, une ville représente un capital accumulé tellement immense qu'aucune puissance humaine ne pourrait le remplacer s'il venait à être détruit. Au point de vue moral, une ville est un être collectif qui a un passé historique générateur, par les traditions du présent et de l'avenir. Elle a une vie morale, intellectuelle ; elle est un foyer de lumière. Au point de vue matériel, elle offre une accumulation de travail et d'épargne qui sont venus se concentrer dans une foule de choses utiles, nécessaires même à l'existence. Qui donc pourrait réparer l'anéantissement de ce long produit d'une vie commune séculaire, produit dont la conservation intéresse la nation tout entière ?*[1141]»

Les comités préfèrent prendre les devants et demandent l'interdiction de l'extraction du charbon sous le territoire urbain afin d'éviter la ruine de la ville[1142]. La « précaution » est préférable à l'extraction sans contrôle :

[1140] COMITÉ D'AVROY-LOUVREX-GUILLEMINS, *Simples observations sur l'avant-projet de M. l'ingénieur en chef de la 2e direction des mines proposant de modifier les articles 15 et 50 de la loi du 21 avril 1810*, Liège, Léon de Thier, 1874, p. 7.

[1141] COMITÉ D'AVROY-LOUVREX-GUILLEMINS, *Simples observations sur l'avant-projet…*, p. 8-9.

[1142] *Si le gîte se trouve sous une grande ville, les couches de houille, n'ayant pas, à beaucoup près, la même valeur que les habitations existantes sur le sol qui les recouvre, seront absolument insuffisantes pour réparer les dommages graves et la dépréciation causée par leur exploitation à ces habitations, et, ainsi que le Comité d'Avroy en a déjà fait la remarquer, plus la mine sera exploitée, plus elle causera de dommages, le sol étant de plus en plus creusé, et moins elle sera en état de les réparer ; perspective rassurante pour les propriétaires de la surface ! Enfin, la richesse de la mine existât-elle, elle n'est pas la seule chose à considérer pour apprécier les garanties offertes par la société qui l'exploite* (*Affaissement du sol et dégradations aux maisons…*, p. 57-58).

« *Où sont les exploitants qui pourraient indemniser les propriétaires de la ville de Liège et la ville elle-même, considérée comme être moral, des dommages inévitables, nous dirons même, et sans exagération, des catastrophes qui surviendraient infailliblement, lorsque l'exploitation, portée aux grandes profondeurs, aurait reçu son entier développement* ?[1143]»

Ces riverains n'ont donc qu'une priorité, assurer la protection de leurs propriétés[1144]. Deux visions s'affrontent à Liège, celle de l'extractivisme, défendue par les charbonnages, et celle de la conservation de la surface, promue par les habitants. Elle est résumée en une question : *les houillères sont-elles faites pour les villes ou les villes sont-elles faites pour les houillères ?*[1145].

L'Administration des mines intervient dès le début de la polémique. Elle se veut dans un premier temps rassurante et attribue ces mouvements de terrain en partie à des causes naturelles et en partie aux charbonnages[1146]. L'ingénieur des mines Hamal conseille néanmoins à l'administration provinciale d'interdire provisoirement les travaux miniers sous le quartier d'Avroy-Louvrex-Guillemins. La Députation permanente du Conseil provincial de Liège adopte le 1er février 1871 un arrêté interdisant provisoirement les travaux du charbonnage du Paradis en application de l'article 50 de la loi sur les mines du 21 avril 1810[1147].

Les comités chargent entretemps l'ingénieur Gustave Dumont d'étudier le problème des affaissements du sol survenant dans ces deux quartiers et de préciser la responsabilité du charbonnage du Paradis. Dumont présente en décembre 1871 son rapport devant l'administration communale de Liège[1148]. L'ingénieur est conscient de la portée « polémique » de son rapport :

« *On nous reprochera probablement d'entrer dans une voie où il sera bien difficile de nous mouvoir sans toucher à de grands intérêts personnels et sans soulever des questions grosses de conséquences pour les diverses sociétés qui exploitent nos mines. La pensée de subir ce reproche, si elle nous émeut, ne peut nous arrêter. Certes, il nous eût été plus agréable à tous égards de nous borner à émettre des généralités ; mais le faire, c'eût été déserter la mission qui nous a été confiée, ouvrir la porte à toute sorte de procès, et, en fin de compte, paraître*

[1143] COMITÉ D'AVROY-LOUVREX-GUILLEMINS, *Simples observations sur l'avant-projet…*, p. 9.
[1144] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 374-375.
[1145] *Affaissement du sol et dégradations aux maisons…*, p. 65.
[1146] *Ville de Liège, Travaux publics. Affaire des lézardes*, Liège, Léon de Thier, 1870.
[1147] L'article 50 dit : *Si l'exploitation compromet la sécurité publique, la conservation des puits, la solidité des travaux, la sûreté des ouvriers mineurs ou des habitants de la surface, il y sera pourvu par le préfet, ainsi qu'il est pratiqué en matière de grande voirie et selon les lois*.
[1148] DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère…*

reculer devant notre responsabilité. Nous ne le pouvions pas, et, en présence de la nature et de l'importance des intérêts engagés, nous ne l'avons pas voulu. En effet, d'une part, nous voyons des milliers de propriétaires, les uns fortunés, les autres, et c'est le plus grand nombre, dans une médiocre aisance et même une pauvreté relative, dont le patrimoine est compromis ou menacé. De l'autre, nous rencontrons de sociétés puissantes par leur richesse et par leur influence, qui, se voilant sous la forme de l'anonymat, peuvent échapper à la responsabilité de leurs actes, et dont les titres éparpillés, passant de main en main, deviennent la propriété d'inconnus et constituent un moyen d'action qui a une portée que nul ne peut prévoir ni mesurer ; en un mot, il y a là le faible qui lutte contre le fort[1149]»

Dumont fonde son analyse sur l'historique des affaissements miniers survenus sur le territoire de la ville et de ses faubourgs depuis 1843 et effectue des comparaisons avec la situation dans le Hainaut et en Angleterre. Il met en lumière la connivence entre l'Administration des mines et les charbonnages liégeois dans l'analyse des causes des affaissements de terrain. Dumont démontre que, systématiquement, les ingénieurs de l'Administration des mines « innocentent » les charbonnages afin de ne pas compromettre la poursuite de l'extraction du charbon nécessaire au développement économique et industriel de la région et du pays. Il met également en question le rôle joué par l'Administration des mines dans la gestion des dégâts. Pour Dumont, *le rôle de l'administration ne doit pas se borner à constater tardivement les dégâts mais elle a le devoir de les prévenir*[1150]. Or :

« *depuis que l'exploitation s'est étendue sous la ville de Liège, le corps des mines s'est plutôt considéré comme le défenseur des exploitants que comme un juge impartial entre les intérêts opposés, et c'est sous la pression de cette manière d'agir que peu de personnes ont osé porter leurs plaintes devant les tribunaux. Aujourd'hui que des faits incontestables prouvent que, dans le territoire de la province de Liège, le sol obéit à l'action de la gravité comme dans celui du Hainaut, cette réserve ne peut plus être permise ; l'arrêt d'interdiction provisoire des travaux de la houillère du Paradis, sous le quartier d'Avroy-Louvrex, est un premier pas dans la voie de la justice, et il est à espérer que la population trouvera à l'avenir près de l'administration un appui qui lui a presque toujours fait défaut jusqu'à présent*[1151]»

L'ingénieur propose deux solutions à la ville et aux charbonnages. La première consiste en la création de commissions arbitrales semblables à celles qui existent dans le Hainaut à Quaregnon et à Pâturages, pour les parties de la ville où les constructions sont peu nombreuses. La deuxième est l'interdiction pure et simple des travaux sous le centre de la ville *car la propriété bâtie y a une valeur qui ne peut être payée par les bénéfices de*

[1149] DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère…*, p. 138-139.
[1150] *Ibid.*, p. 153.
[1151] *Ibid.*, p. 307.

l'exploitation ; les monuments qui y sont établis doivent être conservés ; les égouts, les conduites de gaz et d'eau, qui, par leur rupture ou leur descente inégale, porteraient atteinte à la salubrité publique, ont droit à une protection spéciale ; enfin, l'affaissement qui se produirait inévitablement, en augmentant le route périodique des inondations dans certains quartiers, les rendrait peu à peu insalubres ou inhabitables. Pour Dumont, il s'agit là d'une question d'intérêt général. *Énoncer ce fait, c'est dire que la propriété du sous-sol doit céder*[1152].

De leur côté, les charbonnages répliquent en publiant plusieurs contre-pamphlets[1153]. Dans l'un d'eux transmis au Conseil des mines de Belgique, ils attribuent les mouvements de terrain et les lézardes à des causes naturelles et aux vices de construction[1154]. Les charbonnages craignent pour l'avenir du secteur minier belge si ce type de mobilisation collective venait à se reproduire dans d'autres bassins houillers du pays :

> « *À la suite des réclamations incessantes et passionnées du Comité d'Avroy-Louvrex-Guillemins, un arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial de Liège en date du 1er février 1871 a interdit provisoirement toute exploitation dans la partie de la concession d'Avroy-Boverie située à l'ouest et au nord des plans normaux aux couches passant par les lignes des habitations des quais d'Avroy et Cockerill. Cette mesure, rigoureuse en dépit de son caractère provisoire, présente, non seulement pour le charbonnage du Paradis, qu'elle frappe dans ses intérêts, mais aussi pour l'industrie charbonnière en général, des conséquences d'une gravité exceptionnelle* […] [Elles] *font concevoir des appréhensions très sérieuses sur l'avenir réservé à l'une des branches les plus importantes de l'industrie nationale*[1155]»

Les charbonnages liégeois voient dans les actions du Comité de quartier d'Avroy-Louvrex-Guillemins une politique *anti-industrielle et anti-rationnelle* vu que les membres de ce comité attribuent toutes les dégradations observées en surface aux travaux houillers. *La conséquence la plus directe qu'on puisse tirer de cette théorie* […] *c'est que l'exploitation de la houille sera bientôt rendue impossible non seulement dans le voisinage de la ville de Liège*

[1152] DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère…*, p. 326. Il est intéressant de remarquer que le problème des inondations se produit bel et bien dans les années 1920 à la suite de l'affaissement des quartiers situés le long de la Meuse (DEHOUSSE N. M., *Le démergement en Wallonie*, in *Annales des Mines. Responsabilité et environnement*, 11, 1998, p. 95-113).

[1153] *Exposé de la défense des charbonnages liégeois adressé à monsieur le Ministre des Travaux publics par la Société anonyme de Charbonnage du Paradis-d'Avroy et Boverie. Causes véritables des lézardes et des affaissements du sol*, Liège, Léon de Thier, 1871 et *Complément de la défense des charbonnages liégeois par la société anonyme de charbonnage du Paradis-d'Avroy et Boverie (suite au mémoire publié le 1er octobre 1871)*, Liège, Léon de Thier, 1874.

[1154] *Les travaux de la houillère du Paradis ne sont pour rien dans les mouvements du sol qu'on cherche à leur attribuer, en tout ou en partie. Il faut y voir les effets d'une cause plus générale, plus régulière, plus continue dans son action, et tenant au changement du régime hydrographique du sous-sol, combiné avec certaines circonstances locales* (*Exposé de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 9).

[1155] *Exposé de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 5-6.

mais à proximité de toute agglomération un peu importante d'habitations.

Les charbonnages utilisent l'argument économique pour appuyer leur propos. Ils mettent en avant l'importance de leur secteur, et du charbon, pour la société belge :

> « *Si de pareils principes venaient à être, si pas adoptés comme ligne de conduite, tout au moins agités et discutés à chaque occasion, on établirait, pour une industrie qui a déjà à lutter contre des difficultés de toute nature, un régime intolérable. Elle ne serait bientôt pas seule, dur reste, à en souffrir : son rôle est trop important parmi les éléments qui concourent à l'accroissement de la richesse publique, pour que les mesures malencontreuses et surtout injustes qui la frapperaient restassent sans effet nuisible sur les autres.*
> *De semblables errements ne peuvent conduire qu'à mettre, de gaîté de cœur et sans raison, l'industrie charbonnière en péril, en amenant, pour les uns, l'insécurité de la propriété, des capitaux dépensés et de la rémunération légitime, bien que déjà fort aléatoire, qui est due à des efforts persévérants ; pour les autres, l'insécurité du travail qui assure leur existence.*
> *Pas n'est besoin de réfléchir longtemps sur les conséquences fatales et désastreuses que peuvent avoir, pour l'avenir des charbonnages, des vues théoriques faussées en ce qui concerne la limite d'influence des travaux souterrains sur les habitations de la surface*[1156]»

L'existence même de coalition de propriétaires effraie les charbonnages. Pour eux, ces comités sont néfastes car ils attirent l'attention des habitants sur des problèmes auxquels ils n'auraient guère prêté attention sans l'action des comités. Pour le charbonnage du Paradis :

> « *au début de cette affaire, les agissements du Comité des lézardes étaient bien de nature, il faut le reconnaître, à frapper les imaginations et la crédulité du public. Des dégradations surviennent peu à peu à un certain nombre d'habitations du quartier d'Avroy-Louvrex-Guillemins. En temps ordinaire, les habitants n'auraient attaché à la plupart d'entre elles aucune importance. Mais un COMITÉ s'était formé sous prétexte de sauvegarder des intérêts compromis par des périls imaginaires*[1157]»

Le charbonnage met également en avant l'exagération des alertes du comité par rapport à l'influence de ses travaux souterrains sur la surface et joue sur le fait que peu de personnes savent ce que sont les travaux d'une mine de charbon :

> « *Peu s'en faut qu'un tremblement de terre ne soit annoncé, car le Comité ne parle que de désastres et de cataclysmes. Et, pour étayer de semblables exagérations, on imagine d'autres*

[1156] *Exposé de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 6-7.
[1157] *Ibid.*, p. 9-10.

exagérations non moins colossales. […] *Il représente les travaux houillers, avec lesquels, malheureusement, peu de personnes sont familiarisées, comme des excavations immenses, des cavernes profondes, dont on laisse à l'imagination individuelle le soin d'exagérer encore les gigantesques proportions*[1158]»

Le charbonnage conclut sa défense par une autre exagération. En effet, l'assise sur laquelle repose la ville de Liège et ses faubourgs serait tellement solide que les travaux miniers ne causeraient aucune influence à la surface[1159]. De plus, le remblayage effectué soi-disant conscieusement par les charbonnages permettrait de renforcer la stabilité du sous-sol, or le remblayage des galeries déhouillées est inégal et les matières utilisées comme remblais n'ont pas la même compacité ni la même nature que les roches d'origine. Des affaissements de terrain se produisent inévitablement quoiqu'en dise les compagnies minières[1160]. Ces explications ne convainquent par la Députation permanente du Conseil provincial de Liège qui maintient, sur l'avis de l'Administration des Mines, l'interdiction d'exploiter le charbon sous le quartier d'Avroy-Louvrex-Guillemins[1161]. Après trois ans sous ce régime, la S.A. des charbonnages du Paradis-d'Avroy et Boverie s'insurge contre le maintien de ce qui peut être considéré comme un principe de précaution pour sauvegarder la stabilité et l'intégrité de la surface. Elle considère cette interdiction comme « arbitraire » et « injuste » :

« *Depuis plus de trois ans, notre charbonnage est frappé dans son existence par des mesures exceptionnelles, qui ne s'appuient pas sur des faits prouvés, mais sur une théorie préventive, mesures qui détruisent nos travaux et qui n'ont satisfait personne, pas même les auteurs de l'agitation qui tend à proscrire toute exploitation charbonnière du territoire liégeois* […] *Le droit commun n'est-il pas la responsabilité de l'exploitant, la réparation du dommage causé ? En dehors de ce droit, il n'y a que le système préventif plus ou moins absolu : IL Y A*

[1158] *Exposé de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 10.

[1159] Le comité d'Avroy-Louvrex-Guillemins s'étonne que ce concept a été accepté jusqu'en 1870 par les ingénieurs des mines : *Si quelque chose devait surprendre cette administration, c'était bien plutôt qu'il fut possible que des terrains soumis à des exploitations houillères extrayant sans limites ne subissent pas d'affaissement* (*L'exploitation houillère sous la ville de Liège et la sûreté du sol…*, p. 13).

[1160] *Ne savent-ils donc pas, ces anti-industriels, que, si toute exploitation de houille détermine un vide par suite de l'enlèvement du charbon, ce vide est, à l'instant même, comblé par les remblais qui se font sur l'heure, sous l'œil même des ingénieurs, lesquels surveillent les exploitations ? Ne savent-ils pas que ces remblais sont effectués à l'aide de matériaux solides, et qui rendent le terrain supérieur inébranlable ?* (*Complément de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 12).

[1161] En 1872, l'ingénieur en chef Rucloux adresse au gouverneur de la province de Liège un rapport où il conclut à nouveau à la culpabilité du charbonnage du Paradis et à son incapacité à assumer les dégâts miniers : *Il ne peut y avoir lieu d'accueillir la demande la Société d'Avroy-Boverie. Non seulement les indices de la culpabilité de ses travaux sont des plus graves, mais en présence du peu de garantie que l'exploitation de la houillère du Paradis, dans ses conditions actuelles, offre pour la réparation des dommages qu'elle pourrait causer dans un quartier populeux et couvert de luxueuses constructions, un simple doute sur son innocuité suffirait pour justifier l'interdiction dont elle est frappée* (COMITÉ D'AVROY-LOUVREX-GUILLEMINS, *Rapport présenté par le comité à la réunion du 22 mai 1873*, Liège, Léon de Thier, 1873, p. 7).

L'ARBITRAIRE ; c'est plus facile, mais c'est presque toujours injuste ![1162]»

Le charbonnage opère alors un chantage à la fermeture. Si l'État maintient l'interdiction d'exploiter, la société minière cessera toute activité[1163]. Dès le début de l'affaire des lézardes, l'administration communale et les comités de quartier n'y croient pas. Ainsi, lors de la séance du Conseil communal de Liège du 10 novembre 1871, l'échevin Gillon, ingénieur lui-même, rétorque aux représentants des charbonnages présents :

> « *Nous provoquerons l'interdiction, disait l'honorable échevin, s'il s'agit de protéger les constructions de l'église de Ste-Marguerite, dont vous faites bon marché. Mais, nous dit-on, vous allez jeter des milliers d'ouvriers sur le pavé, ruiner tout un quartier dont l'industrie houillère est la seule ressource ! Nous sommes dans le drame, messieurs ! et cela parce que l'on interdirait l'exploitation d'une partie d'une couche ! S'il y a des ingénieurs dans le Conseil, ils doivent singulièrement rire !*[1164]»

Les charbonnages se plaignent également de l'application de la théorie de la normale dans le cas liégeois. Pour eux, les travaux miniers dans le sous-sol de Liège ne causent « aucun » dommage à la surface. Appliquer la théorie de la normale comme c'est le cas de la Hainaut leur paraît une aberration au profit des *comités anti-industriels* :

> « *Pour ces comités anti-industriels, ils caressent avec la joie la théorie des fauteurs du nouveau système des normales, théorie d'après laquelle toute exploitation inférieure, tout enlèvement de couches de charbon, produisent nécessairement un vide, et les effets de ce vide se font sentir jusqu'à la surface, quelle que soit la profondeur à laquelle on exploite. Or tout vide intérieur, étendant indéfiniment ses effets, doit amener des mouvements, des crevasses, des dangers…. Donc, disent les anti-industriels, il faut interdire toute exploitation au-dessous ou même à proximité des lieux habités… Tel est leur langage*[1165]»

Les charbonnages mettent même en garde le gouvernement contre les effets d'une application « stricte » du principe de précaution et de la prise en compte des revendications environnementales sur le devenir du secteur charbonnier et de la Belgique :

[1162] *Complément de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 4.

[1163] *Nous sommes soumis, depuis plus de trois ans, à un régime tellement exceptionnel, qu'il n'existe aucun précédent qui lui soit comparable ; et tellement ruineux, que nous devons franchement déclarer que son maintien est devenu impossible, et qu'il nous obligera à fermer l'exploitation, si nous n'obtenons prochainement un soulagement à nos entraves. Le maintien des interdictions est, pour le charbonnage Paradis, une véritable expropriation, sans indemnité ; une véritable confiscation de la propriété* (*Complément de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 5).

[1164] *Affaissement du sol et dégradations aux maisons…*, p. 64.

[1165] *Complément de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 10.

« *Il ne manque à cette théorie anti-industrielle que de la voir consacrer par l'autorité administrative au mépris de la loi, qui a voulu que toutes les mines de charbon pussent être exploitées dans l'intérêt général, prescrivant seulement des précautions raisonnables contre les dangers possibles, et laissant aux exploitants la charge de réparer les dommages qu'ils auraient occasionnés et aux tribunaux le soin de les régler en cas de désaccord.*
Et si jamais l'administration ouvrait l'oreille à de semblables extravagances, c'en serait fait de la prospérité industrielle du pays, prospérité qui ne repose que sur l'exploitation des mines et la production aussi abondante que possible du charbon !
Les insensés ! Sous le prétexte de défendre la sûreté de leurs habitations, qui n'est pas compromise, ils compromettent la prospérité de notre belle cité, de notre province entière, en cherchant à tarir les sources qui les alimentent !... Leurs demeures, leurs somptueux hôtels sont debouts ; tous les jours de nouvelles constructions s'élèvent sur le prétendu volcan qu'ils dénoncent à la frayeur du public ![1166]»

Cette « croisade anti-industrielle » menace donc directement les intérêts de l'industrie charbonnière :

« *Et qu'on y prenne garde : ce que l'on réclame, en conspirant la ruine du charbonnage Paradis, n'est que le prélude d'une croisade générale anti-industrielle qui s'attaquera à tous les charbonnages de la commune de Liège ! Puis, s'étendant au dehors de ces limites, la propagande hostile aux exploitations devra, pour être logique, envahir Seraing, Jemeppe, Ougrée, Herstal et dix autres localités d'une grande importance comme travail national.*
Si on parvient à détruire une seule exploitation par l'application d'une mesure préventive, on devra, pour être conséquent avec les principes, interdire ailleurs les travaux, quand il s'élèvera, au-dessus d'eux, des habitations ou des constructions plus ou moins agglomérées !
Et alors ! où s'arrêter ?[1167]»

Le charbonnage d'Avroy-Boverie cesse ses activités et abandonne ses concessions en 1891[1168]. L'affaire des lézardes de Liège est un événement fondateur dans l'histoire des conflits environnementaux liés à l'extraction du charbon[1169]. Face à la mobilisation des riverains de quelques quartiers liégeois, un charbonnage a été contraint de cesser ses activités en milieu urbain et le gouvernement a appliqué ce que l'on peut nommer un « principe de précaution » interdisant les travaux souterrains de la houillère du Paradis pour protéger la surface. Dans les autres bassins houillers, les associations de propriétaires s'organisent et

[1166] *Complément de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 11.
[1167] *Ibid*., p. 28.
[1168] AGR, *Archives du Conseil des Mines*, 171, dossier sur l'abandon de concession de la S.A. des charbonnages d'Avroy-Boverie, 1891.
[1169] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 374.

prennent pour modèle les comités de quartier liégeois. L'affaire des lézardes influence profondément la manière dont les conflits postérieurs sont menés par les populations des bassins houillers français et belges ainsi que la façon dont ils sont gérés par les compagnies minières, par les gouvernements et par les institutions publiques. Ces trois derniers sont inquiets pour l'avenir de l'extraction du charbon si des mouvements similaires arrivaient au même résultat que les comités liégeois dans d'autres régions houillères :

> « *Hâtons-nous d'ajouter que cette guerre à outrance faite à l'industrie charbonnière est heureusement circonscrite à l'agglomération liégeoise et que, dans les communes rurales environnantes où les constructions sont moins nombreuses et moins importantes, les exploitants ont su se mettre à l'abri de semblables hostilités en indemnisant convenablement, sans y être contraints, les propriétaires dont les réclamations étaient reconnues fondées et raisonnables*[1170]»

L'apparition des associations de défense de propriétaires dans le Couchant de Mons et le Valenciennois

Dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, pour faire face aux charbonnages, les propriétaires s'associent plus souvent pour partager les frais de procédure et peser plus sur les sociétés. Étudier en profondeur ces associations de propriétaires, déterminer quels sont les membres qui les composent, leur milieu social, leur formation et intérêts dans la mise en place d'une telle structure, les discours et les revendications qu'ils portent, les fondements idéologiques de leurs mouvements, serait pertinent, mais au vu des sources mobilisées dans le cadre de cette thèse, la tâche est impossible à réaliser. Les informations disponibles sont trop parcellaires et limitées pour mener une analyse poussée de ces mouvements. On peut également noter l'action de quelques personnalités, notamment des experts en dégâts miniers, généralement des géomètres et des architectes, qui font parfois du démarchage auprès des habitants afin de les inciter à porter plainte contre les charbonnages moyennant la perception d'un pourcentage sur le somme obtenue de la part des charbonnages. Cette pratique a pour conséquence d'accroître le taux de mobilisation des habitants de ces bassins houillers. Là aussi, les données disponibles dans les sources sont trop limitées pour effectuer une analyse de ces pratiques[1171].

[1170] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 5.

[1171] Sur l'étude historique des mouvements de contestations aux activités minières et ses aspects méthodologiques, voir PUJOL H., *L'action des syndicats de défense contre les fumées des usines de Salsigne (1932-1950), exemple de judiciarisation d'un conflit environnemental*, in PUJOL H., dir., *Tristes mines…*, p. 183-208. Voir également GRABER F., *Concilier sécurité et exploitation ? Distance de réserve, périmètre d'interdiction et opposition des populations aux carrières à plâtre de Montmartre (1830-1840)*, in *French historical studies*, 36, 2, 2013, p. 239-270 ; LE ROUX T., *Les effondrements de carrières de Paris : la grande réforme des années 1770*, in *French historical studies*, 36, 2, 2013, p. 205-237.

Les propriétaires des deux régions, et généralement les « petits » propriétaires s'associent apparemment plus en plus à partir des années 1870-1880 pour faire face à un système d'indemnisation qu'ils considèrent comme profondément injuste. En 1903, le député socialiste Léon Troclet illustre la méfiance des propriétaires par rapport aux charbonnages et aux entrepreneurs chargés d'effectuer les réparations à leurs biens :

> « *Je sais très bien qu'on me répondra, comme on l'a déjà fait, que les charbonnages réparent les maisons ; ensuite, on me dira qu'en cas de conflit, il reste aux intéressés le recours aux tribunaux.*
> *Eh bien ! Examinons un instant ce qu'on entend par réparations et ce qui se fait aujourd'hui par les charbonnages. Lorsqu'on a signalé à une société charbonnière que les affaissements de terrain ont détérioré une maison, la direction envoie quelques ouvriers qui introduisent un peu de mortier dans les fissures et si une pierre de taille est fendue, on y met deux agrafes ; c'est là ce que l'on qualifie de réparation. On me signalait ce fait que dernièrement, pour réparer une porte, on avait envoyé non pas un menuisier mais un charpentier ou plutôt un boiseur du fond du charbonnage. Vous voyez comment, dans ces conditions, les réparations sont faites. On applique à l'intérieur des maisons un morceau de papier peint sur les fissures et alors la trace du dommage ayant disparu, il est très difficile d'obtenir réparation.* […]
> *Il arrive aussi que la direction recommande au propriétaire tel ou tel entrepreneur déterminé ; c'est généralement l'entrepreneur qui est le mieux à la dévotion du charbonnage qui est désigné. L'heureux privilégié se rend avec le directeur sur les lieux pour évaluer les dégâts, et même on ajoute que, dans certains endroits, le directeur va de temps à autre faire une petite promenade à la mer ou ailleurs avec l'entrepreneur, sans doute pour mieux se l'attacher. Vous comprenez que, dans ces conditions, les garanties des petits propriétaires sont très réduites et qu'ils ne peuvent avoir qu'une confiance très limitée dans ce système de réparation*[1172]»

Les premières mobilisations collectives surviennent dans les années 1870 simultanément à celles de Liège. Elles se caractérisent par leur spontanéité et ne disposent pas d'une organisation aussi développée que celle des comités liégeois. Cette année là, 18 propriétaires de Quaregnon, des rentiers, des industriels et des artisans, s'unissent pour porter plainte contre les sociétés charbonnières des Charbonnages Belges, du Rieu du Cœur, de Crachet-Picquery, de Bonne-Espérance et Bonne-Veine et de Seize Actions. Il s'agit d'une association de « grands » propriétaires fonciers cherchant à protéger leurs intérêts et leurs biens. Les experts chargés d'examiner les lieux notent que *toutes ces propriétés, pour la plupart importantes, sont assez fortement dégradées et plusieurs sont étançonnées dans les*

[1172] Interpellation du député socialiste Troclet, Chambre des Représentants, séance du 2 juin 1903, in *Annales parlementaires. Chambre des représentants. Session 1902-1903*, Bruxelles, 1903, p. 1302

caves. Différents murs de clôture sont aussi fortement lézardés. Certaines lézardes ont jusqu'à 10 à 12 centimètres d'ouverture[1173]. Ces propriétaires ne supportent pas que les compagnies incriminées exploitent du charbon sous le territoire de Quaregnon sans en assumer les conséquences environnementales. Leurs maisons sont endommagées, mais aussi leurs propriétés non bâties. Les jardins et les vergers sont parcourus de nombreuses cassures. Ces dernières déracinent les arbres et entraînent l'affaiblissement des végétaux. Les eaux tendent également à stagner et à faire pourrir les plantes. Les affaissements miniers entraînent aussi le tarissement des puits des particuliers ou leur contamination par des agents extérieurs. Trois brasseurs font partie des plaignants et avancent le fait que la qualité de leur bière s'en trouve amoindrie et leur activité compromise car ils doivent importer *à grands frais* de l'eau potable. L'un d'entre eux *exhibe un échantillon d'eau provenant des puits de sa brasserie*. Elle est *noire et son odeur forte de purin*. Ces brasseurs demandent au tribunal de prendre *les mesures nécessaires pour ramener l'eau des puits de la brasserie à leur état primitif, c'est-à-dire de les rendre potables comme elles étaient avant les dégradations.*

La création d'association de propriétaires semble se répandre dans le Couchant de Mons et le Valenciennois dans les années 1880. En 1884, la famille Brasseur de Boussu et de Wasmes s'allie pour porter plainte contre la S.A. des Charbonnages Belges[1174]. La même année, plusieurs propriétaires de la région de Condé s'associent pour porter plainte contre la Compagnie des mines d'Anzin devant le préfet du Nord. Ils nomment leur coalition *Société des propriétaires réunis*. Le préfet du Nord est rapidement au courant de ce projet :

> « *M. X. vous a entretenu il y a quelque temps du projet d'association de propriétaires et de cultivateurs ayant pour but de faire auprès de l'Administration les démarches nécessaires pour obtenir son intervention auprès des compagnies houillères afin de les forcer à adopter les procédés d'exploitation ne produisant pas des affaissements tels que ceux que l'on voit actuellement. Cette association est en train de se former* »

Les propriétaires de Condé invitent même le préfet à assister à leur première réunion à la mairie de Condé le 20 mai 1884 et à leur donner son avis sur le projet de statuts de la future association[1175]. Ils s'associent afin d'avoir plus de poids devant les autorités administratives. Les statuts de l'association révèlent les difficultés qu'éprouvent certains propriétaires pour faire valoir leur droit à l'indemnisation auprès de la Compagnie d'Anzin :

[1173] AÉM, *Archives du Tribunal de première instance de Mons*, 1057, rapport d'expertise dans l'affaire Tillier et consorts contre les S.A. des Charbonnages Belges, du Rieu du Cœur et de la Boule, de Crachet-Picquery, de Bonne-Espérance et Bonne-Veine et de Seize Actions, 25 août 1870.

[1174] AÉM, *TPI de Mons*, 1230, rapport d'expertise dans l'affaire famille Brasseur contre la S.A. des Charbonnages Belges, 14 février 1885.

[1175] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, lettre d'un groupe de propriétaires de Condé-sur-l'Escaut au préfet du Nord sur la formation d'une association pour obtenir la réparation des dommages causés par les affaissements, 13 mai 1884.

« *Les soussignés sont tous propriétaires d'immeubles situés dans le canton de Condé, et dans les cantons Nord et Est de Valenciennes, dans le voisinage des exploitations houillères des compagnies d'Anzin et de Thivencelles et Fresnes-Midi.*

En présence des difficultés de toute nature qu'ils rencontrent pour obtenir desdites compagnies la réparation du préjudice causé et en présence de la situation qui va chaque jour s'aggravant, ils sont convenus de former entre eux une association sous les conditions suivantes :

L'association a pour but de poursuivre par tous les moyens légaux la réparation des préjudices de toute nature pouvant être causés aux soussignés par les travaux souterrains ou autres des compagnies houillères d'Anzin et de Thivencelles et Fresnes-Midi ; de faire toutes démarches pour arrêter autant que possible la cause des dépréciations causées à leurs propriétés, d'intenter tout procès devant toutes juridictions quelles qu'elles soient ; en un mot de faire tout ce qui pourra être utile à la défense et à la protection des intérêts communs[1176]»

Leur plainte porte sur le fait *qu'il s'est formé autour de Condé une cuvette dans laquelle les eaux deviennent stagnantes aux points où ces effets se font plus particulièrement sentir, la culture est perdue, les fermiers sont obligés d'émigrer*.

Les propriétaires invitent le préfet *à demander qu'une enquête sérieuse soit faite sur les procédés d'exploitation de la houille*. Ils constatent que la Compagnie d'Anzin ne remblaye plus les galeries par souci de rentabilité et craignent de voir leur « pays » disparaître sous les flots :

« *depuis un certain nombre d'années, la Compagnie* [d'Anzin] *remonte au jour toutes les terres provenant du creusement des galeries. Autrefois ces terres étaient utilisées à remblayer les parties déjà exploitées et les porions s'assuraient qu'elles étaient bien tassées. Aujourd'hui, au contraire, on exploite à outrance sans combler ni étayer les galeries et le pays menace de devenir un marécage où se tiendra en permanence la fièvre paludéenne. On a constaté aux abords de la fosse Chabaud-Latour, des affaissements atteignant jusqu'à 1 mètre 80. Il n'a pas été possible de mesurer l'enfoncement des parties qui, depuis plusieurs années, sont constamment couvertes d'eau. Plusieurs fermes sur le point de s'écrouler ont dû être abandonnées. Un hameau affaissé de 1 mètre 20 est devenu inhabitable parce que deux jours de pluie le mettent sous l'eau.*

Un tel état de choses ne peut laisser l'autorité indifférente. Nous ne pensons pas qu'une compagnie puisse avoir le droit de chasser d'une contrée les cultivateurs en faisant crouler

[1176] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, projet de statuts de la Société des propriétaires réunis, 20 mai 1884.

leurs fermes, de supprimer la culture et l'élève du bétail en transformant le val en vivier, de transformer une contrée jadis prospère et saine en un marécage où l'eau croupissant sera un danger permanent pour la santé publique.
Le mal est déjà considérable, il va devenir un véritable désastre si on ne l'arrête pas[1177]»

Ces propriétaires se demandent *si la méthode d'exploitation de la Compagnie d'Anzin n'est pas vicieuse et s'il ne serait pas possible d'obliger cette compagnie à en adopter une qui soit moins préjudiciable aux intérêts de l'hygiène publique et aussi des propriétaires de la surface qui n'obtiendraient que difficilement les indemnités qui leur sont dues.* Leurs propriétés se transforment en marais. *L'ingénieur en chef des mines Peslin constate que pendant les 6 ou 8 dernières années, une vaste étendue de terrain (30 hectares environ), s'est transformé en marécages aux abords de la fosse Chabaud-Latour, notamment dans la région comprise entre le courant de Macou et le courant de la Noire Digue, sur l'emplacement d'anciens marais desséchés. À raison de l'absence de pente de la plaine, un affaissement très faible suffit pour rendre impossible l'écoulement de l'eau.*

La Compagnie d'Anzin et les autorités administratives, Administration des Mines et préfecture du Nord, préconisent la mise en place d'un système de machines d'épuisement coûteux plutôt que de demander à la société d'adopter un mode de remblayage suffisant pour éviter les inconvénients en surface. Les pompes coûtent plus chers que le remblayage mais mobilisent moins de personnel et effectuent leurs tâches en continu :

« *Quant au remblayage des travaux, M. Peslin fait remarquer que, pour éviter tout tassement, il faudrait non seulement prescrire que ce remblayage fût complet mais encore imposer un mode d'exploitation qui forcerait à abandonner dans le sous-sol la plus grande partie de la richesse minérale et peut-être à cesser des travaux qui ne seraient plus rémunérateurs. Au surplus, cette question a été déjà soulevée à propos des mines de Lens et de Marles, et l'Administration n'a pas exigé que l'on appliquât pour leur exploitation des règles qui n'ont jamais été jugées nécessaires à l'étranger. M. Peslin, se plaçant au même point de vue, estime que la Compagnie d'Anzin ne peut évidemment subir des charges qu'on n'a pas cru devoir imposer aux compagnies houillères concurrentes*[1178]»

Les administrations communales centralisent parfois les mouvements de contestations. En 1874, l'Administration communale de Charleroi se joint à un groupe d'habitants pour s'opposer à la poursuite des travaux miniers sous le territoire de la ville. La section du contentieux du Conseil communal de Charleroi rend un rapport au gouverneur du Hainaut le

[1177] ADN, *S*, 8289, lettre anonyme d'un habitant de Condé au préfet du Nord, 1er mars 1884.
[1178] ADN, *S*, 8289, lettre du directeur des routes, de la navigation et des mines au préfet du Nord, 20 juin 1884.

1er décembre 1874[1179]. La ville s'oppose fermement à l'extension des travaux des charbonnages du Poirier sous *un terrain faisant partie de l'ancienne forteresse de Charleroi et appartenant au domaine de l'État*. La ville émet des réticences quant à la poursuite de l'extraction du charbon sous les terrains de l'ancienne forteresse par peur de voir son développement urbain restreint. Le terrain demandé par le charbonnage du Poirier se situe en effet *en plein* [centre] *de l'agglomération future, bordé de tous côtés de rues tracées dans le plan d'agrandissement et le long de la grand'route qui par le pont nouveau construit sur la Sambre relie le Faubourg et la Ville à Marcinelle*[1180]. Le charbonnage se défend en arguant du fait qu'exploiter « maintenant » le charbon dans cette partie de la ville permettra de mettre à profit les *richesses minérales* de Charleroi, causera moins de dégâts à la surface et, peut-être, limitera les tassements de terrain avant que la zone ne soit urbanisée. La ville interpelle alors le gouverneur du Hainaut en pointant l' « intérêt collectif ». *L'intérêt de la société du Poirier peut-il primer sur celui d'une ville ? Sans doute l'industrie qui amène la richesse autour d'elle a droit au respect et à l'obtention de tout ce qui sert à la développer. Il y a là en quelque sorte, il est vrai, un intérêt public, nous le voulons bien, mais c'est un autre intérêt public bien plus considérable, que celui de ne pas entraver le développement d'une ville comme Charleroi et d'assurer sa sécurité dans le présent*[1181].

En 1899, un procès a lieu entre la commune d'Hornu, un grand nombre de propriétaires du marais d'Hornu et la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu. Les propriétaires du marais se plaignent de son inondation permanente qu'ils attribuent aux affaissements de terrains causés par les travaux de la société du Grand-Hornu. L'expertise effectuée en 1903 indique que 19 hectares sur les 39 que couvre le marais d'Hornu sont inondés par les eaux et envahis par des plantes hydrophiles :

> « *Actuellement le mal est notable* […] *les eaux ont peu d'écoulement ou en manquent complètement sur de vastes espaces. L'annotation au plan des régions où des plantes hydrophiles (roseaux, laiches et joncs) dominent, montre d'ailleurs quelle est la situation. On peut estimer à près de neuf hectares la superficie envahie par ces plantes. Il est d'ailleurs évident que l'expérience du passé et la crainte de voir les marécages s'étendre ont influencé les offres relatives aux lots indemnes ou partiellement attaqués jusqu'à présent.*
> *Quant aux causes, elles sont connexes ou à un affaissement du terrain ou à un relèvement du canal qui sert à l'évacuation des eaux du marais et qui s'appelle le « Grand Courant » ou accessoirement à une modification du régime hydrographique de la contrée* »

[1179] VILLE DE CHARLEROI, *Exploitation des mines de houille sous le territoire de la ville. Oppositions de l'Administration communale et des habitants*, Charleroi, 1874.
[1180] VILLE DE CHARLEROI, *Exploitation des mines de houille sous le territoire de la ville...*, p. 5.
[1181] *Ibid.*, p. 8.

L'expertise constate également que ce régime hydrographique est perturbé au-delà du marais d'Hornu :

> « *Les ruisseaux ne peuvent descendre avec les terrains qu'ils traversent puisqu'ils doivent continuer à couler. Leur pente diminue à mesure de l'affaissement jusqu'à une certaine limite et elle se maintient à cette limite par des atterrissements continus. Le plan d'eau se relève peu à peu par rapport à la contrée environnante et les riverains construisent des digues à l'aide des terres de curages* »

Les propriétaires du marais d'Hornu voient leurs récoltes réduites à néant et le prix de leurs biens diminués :

> « *Actuellement l'assainissement des prairies dont nous nous occupons est défectueux ; les eaux, au lieu de fertiliser les prairies en les arrosant l'hiver stagnent pendant une partie du printemps et de l'été, transformant ces herbages en marécages, incomplets encore, il est vrai, mais dont l'étendue croit annuellement. La commune d'Hornu a bien voulu nous charger, afin d'éviter certaines difficultés, de rechercher la valeur locative et la valeur vénale de ces prairies* […] *Le préjudice s'étend au-delà des dépressions car la nappe d'eau souterraine reste trop près de la surface, la couche arable s'assèche lentement et incomplètement par suite de la matière organique qu'elle renferme et qui joue le rôle d'absorbant à la façon d'une éponge. Il résulte de cette submersion prolongée que les bonnes plantes, possédant des racines fines et délicates, sont privées d'air et de chaleur. Elles dépérissent, cédant la place aux plantes à racines grossières, tels les joncs, les carexs, les roseaux, etc.* »

L'expert conclut en faveur de la commune et des propriétaires du marais d'Hornu que *trois causes ont amené la dépréciation du marais. Ce sont 1° la baisse générale des fermages, 2° le mauvais régime des cours d'eau voisins, 3° les affaissements houillers*[1182]. Le Grand-Hornu accepte en 1907 de verser annuellement 258 139 francs pour assurer *la permanence de l'épuisement* des eaux par des pompes à vapeur[1183].

L'association permet également aux propriétaires « modestes », et notamment aux ouvriers et/ou aux personnes dont un ou plusieurs membres de la famille travaillent dans les mines de charbon ou en dépendent indirectement, comme les fournisseurs par exemple, de diluer le risque de « vengeance patronale » à leur encontre. Seul, le propriétaire lésé a peu de chance de faire aboutir sa demande face aux « puissantes sociétés charbonnières ». Par contre,

---

[1182] AÉM, *Archives de la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu*, 1512, rapport d'expertise sur les inondations du marais d'Hornu, 1899-1907.
[1183] AÉM, *Archives de la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu*, 1512, lettre de l'avocat Auguste Jottrand à la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu, 24 janvier 1907.

en tant que membre d'une association de plaignants, la crainte de la vindicte patronale s'en trouve amoindrie. De plus, la plainte collective offre la possibilité de ne pas supporter la longueur et la lourdeur de la procédure judiciaire de façon isolée :

> « *Il n'est pas possible que de nombreux petits propriétaires, des ouvriers pour la plupart, qui ont sacrifié 5000 ou 6000 francs pour se construire une habitation convenable et qui, au bout de quelques années, constatent que leur patrimoine a subi une forte dépréciation. De tels abus se multiplient dans les régions charbonnières. Dès la première constatation, l'habitant prend peur, on croit que la maison va s'effondrer, puis au bout d'un certain temps, on s'habitue plus ou moins au danger ; on s'inquiète du dommage matériel, parfois on va à la recherche d'un avocat, mais les difficultés sont grandes et elles effrayent les préjudiciés. S'attaquer à un charbonnage est très audacieux, souvent la personne qui a subi préjudice, a des parents qui travaillent au charbonnage ou qui sont parmi les fournisseurs des dirigeants de la société ; ensuite, ne croyez-vous pas que beaucoup de personnes ont horreur des procès qui entraînent toujours de grands embarras et aussi de vives contrariétés ? C'est pourquoi il faut que les droits de ces petits propriétaires soient énergiquement affirmés*[1184]»

Les mouvements d'agriculteurs

L'extraction du charbon touche principalement des zones rurales. Les agriculteurs sont les premiers à souffrir des conséquences des activités minières. Désiré Hermary montre que les compagnies minières prennent moins de précaution pour limiter les affaissements du sol lorsqu'elles exploitent en dessous de terres agricoles ou boisées : *les mêmes désordres* [les affaissements] *se manifestent dans les champs et au milieu des plaines. Les exploitants y prennent naturellement moins de précautions pour le soutien du toit de la mine et y déhouillent avec plus d'ardeur, car il y a parfois des affaissements considérables, qui empêchent le cultivateur de labourer tout ou partie de son champ*[1185].

Les champs s'affaissent et se disloquent. Les inondations temporaires ruinent les cultures et les vergers. Des mouvements d'agriculteurs se créent dans les années 1870-1914 dans le Couchant de Mons et le Valenciennois afin de défendre leurs intérêts.

Par exemple, à la suite des affaissements miniers, le ruisseau du Richon déborde fréquemment sur les terres agricoles du hameau du Bas-Flénu à Quaregnon dans les années 1890. En 1898, M. Monfrère demande l'intervention des pouvoirs publics afin de remédier à la situation car les compagnies minières refusent de reconnaître leurs responsabilités et

---

[1184] Interpellation du député Defnet, Chambre des Représentants, séance du 2 juin 1903, in *Annales parlementaires. Chambre des représentants. Session 1902-1903*, Bruxelles, 1903, p. 1305.
[1185] HERMARY D., *Affaissements du sol et sociétés houillères…*, p. 5.

d'intervenir. Selon lui :

> « *les modifications apportées par les travaux miniers au profil des terrains ont rendu difficile l'écoulement des eaux ; que le ruisseau « Le Richon » est, par suite, sujet à de fréquents débordements ; que ceux-ci lui occasionnent de grosses pertes* […] ; *que les bâtiments de sa ferme, se trouvant en contrebas du pavé, lequel a été relevé, souffrent considérablement de l'humidité ; que la fièvre thyphoïde règne en permanence dans le hameau et lui a enlevé un enfant en 1886 ; qu'une épidémie a dépeuplé ses étables en 1882 ; que l'état des voies d'accès à sa ferme est déplorable, la route étant recouverte d'une couche permanente de boues épaisse de 30 centimètres, laquelle se transforme en glaces pendant l'hiver ; que l'exploitation de sa ferme est devenue impossible ; que le rehaussement des constructions est impraticable sur des murs rongés par l'eau ; qu'il voudrait vendre sa ferme aux charbonnages et s'établir ailleurs*[1186]»

Selon l'ingénieur des mines en charge de l'affaire, *l'action des travaux souterrains n'est pas douteuse. Dans la partie de la vallée, où la ferme de M. Monfrère se trouve, l'exploitation a été des plus intensives. On y a déhouillé une trentaine de couches dont le riche faisceau supérieur des Jonquelleresse, Veine à Mouches et Pucelette, Cossette, Bêchée, etc. Du mois de mars 1888 au mois de juillet 1897* […] *l'affaissement total dans cette région n'a pas été inférieur à 6 mètres*.

Le problème semble devenir crucial à la fin du 19e siècle et certains agriculteurs craignent de voir la poursuite des activités agricoles dans de nombreuses parties du Couchant de Mons et du Valenciennois compromise si l'extraction du charbon ne cesse pas d'augmenter[1187]. C'est notamment le cas lorsque la compagnie responsable du dommage causé refuse de verser des indemnités ou de remettre le terrain endommagé en état sous prétexte que les frais à consentir sont sans commune mesure avec la valeur du bien dégradé. Hermary cite une affaire jugée par le tribunal de Béthune et la Cour d'appel de Douai en 1906 :

> « *Dans des champs de culture, situés au haut d'une colline élevée, l'exploitation souterraine avait causé des crevasses très étendues et très profondes ; le sol peu fertile n'avait pas grande valeur et les experts avaient déclaré que pour remettre ces champs en bon état, il faudrait dépenser des sommes considérables. Le tribunal de Béthune et la Cour de Douai ont déclaré*

[1186] AGR, *Administration des mines. 1e série*, 809, lettre de l'ingénieur des mines de l'arrondissement minéralogique de Mons au ministre de l'industrie et du travail, 2 février 1898.

[1187] NOËL G., *Milieu rural et activités minières, une veine à exploiter*, in VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine, une veine inépuisée…*, p. 82-83.

très justement que l'obligation de l'exploitant devait se résoudre en dommages-intérêts[1188] »

À Hornu en 1891, l'agriculteur de Bruyn et ses voisins se plaignent de la présence du terril appartenant à la Société du Grand-Hornu. Ce terril est construit vers 1879-1880 et atteint en 1891 *une hauteur de trente-un mètres sur une longueur de cent quatre-vingts mètres*. L'éboulement de grès et de schistes du terril ainsi que l'accumulation des eaux pluviales dévalant ses pentes empêche de Bruyn d'exploiter une partie de ses terres. L'agriculteur considère que *l'élévation considérable du terril* […] *au midi de la parcelle de terre a modifié d'une façon essentiellement désavantageuse la situation de cette terre et nui à sa fertilité*[1189]. Il porte l'affaire devant le Tribunal de première instance de Mons. Un rapport d'expertise est demandé. Dans ce dernier, les experts concluent largement en faveur de la compagnie minière. Le terril serait en effet composé de matières absorbantes, ce qui fait que, selon les experts, *la situation qui existait avant l'établissement dudit terril a été plutôt améliorée quant aux écoulements d'eau sur le terrain du demandeur. Ce terrain reçoit* […] *actuellement moins d'eau qu'il n'en recevait naturellement avant cet établissement*. Les experts reconnaissent néanmoins que *par suite de l'entraînement ou de l'éboulement de parties du terril sur le terrain du demandeur, les récoltes, sur ce terrain, sont périodiquement compromises sur une surface de 234 mètres carrés* [sur 1 hectare 43 ares]. *Cela constitue un fait dommageable qui excède la mesure des inconvénients ordinaires de voisinage eu égard à la situation de la propriété du demandeur dans une contrée houillère*. Les experts invitent la société du Grand-Hornu à renforcer le mur de soutènement du terril et à diminuer son inclinaison pour éviter tout éboulement ultérieur.

[1188] HERMARY D., *Affaissements du sol et sociétés houillères…*, p. 30.
[1189] AÉM, *Grand-Hornu*, 1462, citation en conciliation dans l'affaire de Bruyn contre Société du Grand-Hornu, 8 mai 1891.

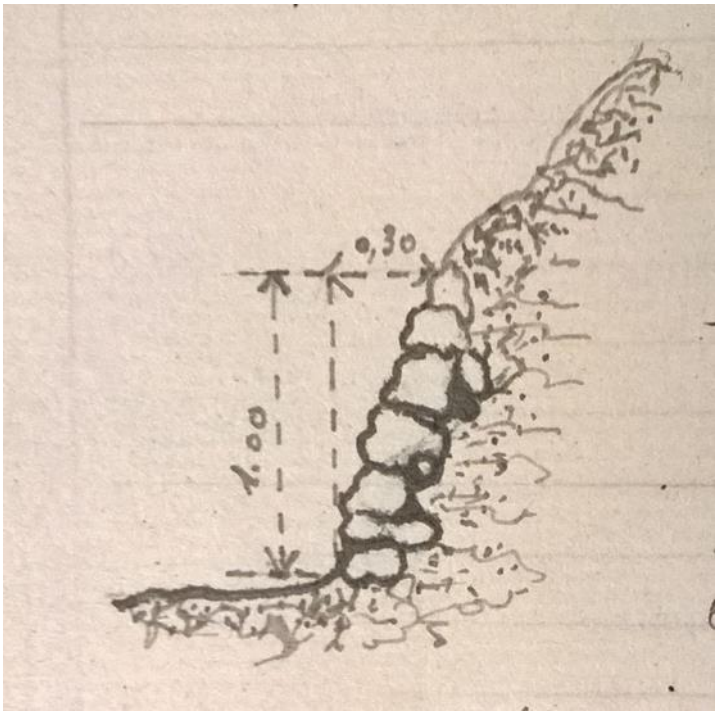


Figure 14 : exemple de mur de soutènement d'un terril, 1891 (Source : AÉM, *Grand-Hornu*, 1462).

L'indemnité se révèle très limitée : *si l'on suppose que la location moyenne du terrain litigieux vaut deux cents francs l'hectare, le dommage annuel causé à la propriété du demandeur est donc de 234 m² x 0 f. 02, soit quatre francs soixante-huit centimes. Tel est donc le dommage causé à la propriété*. Les experts ajoutent cependant *que chaque année le locataire de la parcelle fume, travaille et ensemence la terre litigieuse en pure perte, sur la surface de deux cent trente-quatre mètres carrés* […] *Dans ces conditions, si nous évaluons à six cents francs l'hectare les pertes pour fumures, travail, semences et bénéfice sur la récolte, le dommage causé au locataire est évalué à 234 m² x 0f.06 ou 14 f.04 par année. Nous disons quatorze francs et quatre centimes*[1190]. Une broutille par rapport aux 4000 francs demandés par de Bruyn.

Le terril modifie également la fertilité du champ. Le locataire de de Bruyn cultive des betteraves sur ce terrain. Il montre aux experts lors de leur visite dans son champ que sa récolte est compromise par la présence du terril : *le long du terril, sur une largeur d'environ dix mètres, il n'y avait presque pas de récolte de betterave et qu'il serait facile de faire passer ces betteraves pour des carottes tellement elles étaient petites*[1191].

Les terrils en combustion posent également problème aux agriculteurs[1192]. Ainsi, Lannoy-Lebrun, pépiniériste, se plaint des dommages causés à ses arbres à Hornu par un terril

[1190] AÉM, *Grand-Hornu*, 1462, rapport d'expertise dans l'affaire de Bruyn contre Société du Grand-Hornu, 1893.
[1191] AÉM, *Grand-Hornu*, 1462, rapport d'expertise dans l'affaire de Bruyn contre Société du Grand-Hornu, 17 mars 1893-15 mars 1894.
[1192] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373.

appartenant à la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu en 1892. Selon lui, *les fumées, gaz délétères et poussières dégagées* […] *par le terris en feu* rendent ses arbres malades. *La plupart des jeunes plantes d'arbres sont morts et leurs bourgeons brulés et rabougris. Une sorte de suie grasse recouvre les feuilles et les fruits, enrayant leur développement ; les dommages sont surtout accentués du côté où les vents amenant les fumées ne sont pas contrariés par le voisinage de bâtiments ou de murs.* Le propriétaire constate que c'est l'extension du terril, et l'évolution de l'extraction, qui est la cause des dégradations : *Le propriétaire dit avoir acheté son terrain il y a une douzaine d'années* [vers 1880], *le terris était alors de peu d'étendue, il se trouvait à une plus grande distance et n'était pas en combustion*[1193]. Il ajoute dans une lettre adressée au gouverneur du Hainaut que *cet amas prend de plus en plus d'extension et depuis deux ans, monsieur le gouverneur, l'étendue et la hauteur de cette véritable montagne, la fumée et les gaz délétères qui s'en dégagent, le feu qui y couve, celui qui s'allume à la surface de manière à figurer, dans la nuit, un vaste incendie, tout concourt à frapper de mort toute végétation*[1194].

Les cultivateurs s'associent, par solidarité rurale peut-on dire, afin de se défendre contre les pratiques des compagnies minières. Par exemple, plusieurs cultivateurs de Saint-Saulve joignent leurs plaintes contre l'occupation temporaire de leurs terres par la Compagnie des mines de Marly en 1897. Pour éviter de dépenser des sommes considérables dans l'achat de terres, la Compagnie n'hésite pas à empêcher ces propriétaires de la surface de construire sur leurs biens. La Compagnie des mines de Marly demande à pouvoir occuper temporairement trois terrains *nécessaires au développement du carreau et du terri de sa fosse* de Saint-Saulve. Toutefois, la Compagnie signale au préfet du Nord en 1898 que :

> « *Malgré l'autorisation de prendre possession qui avait été donnée à la société, les fermiers des propriétaires des terrains en question cultivèrent et ensemencèrent en octobre 1897 les terres en question comme si votre arrêté n'avait pas été rendu. La société de Marly n'ayant pas eu besoin de ces terrains dans un délai aussi rapproché qu'elle l'avait cru d'abord ne protestat pas et surtout dans le but de ne pas ennuyer les fermiers, leur laissa faire leur récolte, sauf à prendre possession aussitôt que le besoin s'en ferait sentir pour elle* [1195]»

En 1899, la Compagnie souhaite prendre effectivement possession de ces trois terrains afin de développer son exploitation à Saint-Saulve car *la société a recoupé* […] *dans la bowette nord à l'étage de 496 mètres une superbe veine de charbon*. Une autre veine est

[1193] AÉM, *Grand-Hornu*, 1463, lettre de l'Administration des mines au gouverneur du Hainaut, 15 septembre 1892.
[1194] AÉM, *Grand-Hornu*, 1463, lettre de Lannoy-Lebrun au gouverneur du Hainaut, 8 août 1892.
[1195] ADN, *S*, 8335, lettre de l'administrateur-gérant de la Compagnie des mines de Marly au préfet du Nord, 9 février 1899.

découverte en mars 1899. La compagnie entend exproprier les trois propriétaires visés pour accéder à cette veine. Cette découverte modifie l'avis de l'ingénieur des mines en charge de l'affaire :

> « *Au moment où nous avons rédigé notre rapport du 25 janvier 1899, nous étions, nous l'avouons, assez disposé à donner raison aux propriétaires du sol, mais la prise de possession notifiée par la Compagnie des mines de Marly et la découverte de deux veines de houille dans la bowette 496 ont modifié notre opinion* »

L'Administration des Mines préfère privilégier le charbonnage plutôt que de permettre aux agriculteurs de continuer à exploiter leurs biens alors que l'exploitation de ces deux veines de charbon est loin d'être assurée. Le court terme l'emporte sur le long terme :

> « *Si la découverte de deux couches de houille est loin d'assurer l'avenir de la société (ces deux couches ont été trouvées vers le nord, à peu de distance de la limite de la concession de Marly, et elles sont peut-être les mêmes que les couches rencontrées aux étages supérieurs) ; néanmoins elles permettent, à notre avis, de prévoir, à brève échéance, une exploitation possible, fructueuse ou non* [1196]»

En 1898, Les cultivateurs envoient une lettre au préfet du Nord pour lui exposer leur point de vue :

> « *La Compagnie de Marly a prétendu que ces terrains étaient nécessaires au développement du carreau et du terris de sa fosse de Saint-Saulve or depuis bientôt quinze mois que cette compagnie est autorisée à occuper temporairement nos propriétés, elle n'en a fait aucun usage. Elle n'en avait donc pas besoin dans le sens attaché par le législateur aux prescriptions des lois du 21 avril 1810 et du 27 juillet 1880.*
> *Et elle a surpris la bonne foi de messieurs les ingénieurs des mines et trompé l'administration préfectorale. Le seul but de la Compagnie de Marly était de déprécier nos propriétés, de nous en interdire la libre disposition et la transformation à une époque où les environs de Valenciennes se couvrent de constructions.*
> *La preuve, c'est que tout en préparant la procédure de sa demande d'occupation temporaire, elle entamait avec nous des pourparlers pour l'acquisition de nos terres, qu'elle a naturellement rompus dès qu'elle s'est crue certaine d'obtenir l'arrêté d'occupation temporaire.*
> *Une autre preuve que nos propriétés ne sont pas nécessaires, dans le sens prévu par la loi, au*

[1196] ADN, *S*, 8335, rapport de l'ingénieur des mines sur la demande d'occupation temporaire de trois terrains à Saint-Saulve par la Compagnie des mines de Marly, 8 mars 1899.

genre d'exploitation auquel se livre la Compagnie de Marly, c'est que, mise en demeure par nous, de nous faire connaître ses offres pour l'acquisition de nos terres, qu'elle était autorisée à occuper depuis plus d'un an, cette compagnie a répondu « que son occupation effective n'ayant pas encore commencé, nous étions encore bien loin du moment où nous pourrions exiger l'acquisition », ajoutant « que cependant elle occuperait nos terres si nous lui en témoignions le désir ».

[…] *En résumé, monsieur le préfet, la Compagnie de Marly n'extrait pas le charbon, elle le cherche encore. Espérant le trouver et l'exploiter, elle voudrait, pour le jour incertain et en tous cas fort éloigné de cette exploitation s'assurer l'acquisition au plus bas prix possible des terres dont elle aura peut-être besoin alors.*

Pour cela, elle voudrait déprécier autant que possible ces terres en les rendant pour ainsi dire inaliénables, en empêchant leur transformation en terrains bâtis, en paralysant, en un mot, l'exercice de notre droit de propriétaires et cela sans payer aucune indemnité.

[…] *L'Administration des Mines et l'administration préfectorale ne se prêteront pas à ces agissements. Les lois de 1810 et de 1880 les ont chargées de protéger les droits des propriétaires tout en favorisant, dans une juste mesure, les exploitations sérieuses et vraiment d'utilité publique, celle de la Compagnie de Marly n'en est pas une*[1197]»

La mine, entreprise « prédatrice » et « colonisatrice » des zones rurales, et dans une moindre mesure des régions urbaines, menace la poursuite des activités économiques, agricoles ou industrielles, et le développement urbanistique et démographique de la surface. Afin d'empêcher la dégradation (et la dévastation) sans limite de leur environnement, les propriétaires et les agriculteurs des bassins du Couchant de Mons et du Valenciennois s'associent pour faire respecter leurs droits à la sauvegarde de leurs biens, à l'indemnisation et à la réparation des dégâts miniers. Ils espèrent que l'État et les administrations publiques entendent leurs demandes et les soutiennent. Il n'en est rien. Les gouvernements belges et français ainsi que les institutions publiques, principalement l'Administration des Mines, adoptent une série de mesures législatives en faveur de l'exploitation houillère[1198]. L'extraction du charbon doit se poursuivre et se développer. La société industrielle en a un besoin vital comme on l'a vu dans le premier point de ce chapitre. L'empire minéral tolère la contestation mais ne peut accepter les revendications des propriétaires de la surface au risque de s'effondrer sur lui-même[1199]. Comme l'illustre le député libéral Eudore Pirmez en 1863, *l'esprit de notre législation a toujours été de protéger l'exploitation des mines*[1200]. Les lois

[1197] ADN, *S*, 8335, lettre de trois propriétaires au préfet du Nord, 20 septembre 1898.

[1198] FORTUNET F., *Un siècle de législation minière à l'épreuve des faits (1810-1919)*, in *Mines et Carrières*, 174, hors-série, 2010, p. 55-59.

[1199] HÉMERY D., *L'avenir du passé. La dépendance charbonnière de la société mondiale*, in *Écologie et politique*, 49, 3, 2014, p. 23-41.

[1200] Interpellation du député libéral Eudore Pirmez à propos du projet de loi sur les mines, séance de la Chambre des Représentants du 3 mars 1863, in *Annales parlementaires de Belgique. Chambre des représentants*. *Session 1862-1863*, Bruxelles, 1863, p. 473.

belges et françaises obligent les charbonnages à exploiter les mines car celles-ci ne peuvent légalement pas demeurer improductives. Le charbon **doit** être extrait[1201].

3. Réactions de l'État et des charbonnages

« *Actuellement, dans la plupart de nos régions industrielles, des dommages causés par des sociétés charbonnières ne sont pas réparés. Il y a des maisons lézardées, des bâtiments crevassés, un tort considérable est causé à la propriété des particuliers. Les directions de charbonnages ne bougent pas, l'administration des mines, le plus souvent, n'intervient aucunement ; le ministre se borne à nous dire : Il n'y a rien à faire, c'est une des conséquences de l'exploitation charbonnière* »

GUSTAVE DEFNET, 1903[1202].

Le projet de loi belge sur la caution, 1873

L'article 15 de la loi sur les mines de 1810 prévoit le dépôt d'une caution par le concessionnaire afin de pouvoir régler les indemnités dues pour les dégradations causées par les travaux intérieurs de la mine. Le montant de la caution doit être déterminé par les tribunaux civils. Cet article est très peu appliqué car les charbonnages, soutenus par l'Administration des Mines et les gouvernements, considèrent que le principe de la caution limite les possibilités de développement des exploitations et décourage les investisseurs[1203].

En 1873, l'ingénieur en chef de mines Van Scherpenzeel-Thim propose au gouvernement un projet de loi sur la caution à la suite de l'affaire des lézardes de Liège (voir point 2). Van Scherpenzeel-Thim souhaite modifier les articles 15 et 50 de la loi du 21 avril 1810 afin d'assurer une meilleure garantie d'indemnisation aux propriétaires de la surface concernant les dégâts induits par les travaux miniers. Van Scherpenzeel-Thim espère que la généralisation de la caution apaisera les tensions à Liège et évitera la création de mouvements similaires dans d'autres parties du pays[1204]. C'est également un moyen de « responsabiliser » l'exploitant minier en le sommant de prévoir des fonds suffisants pour assumer les dégâts engendrés par son activité souterraine. La caution inciterait le charbonnage à utiliser des méthodes d'extraction suscitant peu d'influence en surface :

[1201] FORTUNET F., *Un siècle de législation minière à l'épreuve des faits (1810-1919)…*, p. 58.

[1202] Interpellation du député socialiste Gustave Defnet, Chambre des Représentants, séance du 2 juin 1903, in *Annales parlementaires. Chambre des représentants. Session 1902-1903*, Bruxelles, 1903, p. 1304.

[1203] *Il ne faut pas entraver la recherche et l'exploitation en vue de craintes le plus souvent chimérique. L'obligation consacrée par l'article 15 est exceptionnelle et presque abusive* (MAZODIER J., *Droit romain. La cautio damni infecti. Droit français. De la recherche et de l'exploitation des mines au point de vue des dommages et indemnités qui peuvent en résulter et du retrait des concessions de mines. Thèse pour le doctorat*, Paris, Université de France, Faculté de droit de Paris, 1890, p. 100).

[1204] L'article 15 prévoit : *Le concessionnaire doit aussi, le cas arrivant de travaux à faire sous les maisons ou lieux d'habitation, sous d'autres exploitations ou dans leur voisinage immédiat, donner caution de payer toute indemnité en cas d'accident.* L'article 50 dit : *Si l'exploitation compromet la sécurité publique, la conservation des puits, la solidité des travaux, la sûreté des ouvriers mineurs ou des habitants de la surface, il y sera pourvu par le préfet, ainsi qu'il est pratiqué en matière de grande voirie et selon les lois*.

« *En vertu de l'art. 1, l'exploitant jouira de la faculté de diriger ses travaux à son gré et, sauf les cas prévus par la loi, du droit de porter atteinte à la surface, sous la condition de donner, par le dépôt d'une caution, des garanties suffisantes pour le payement des dommages* […] *Au premier abord, le droit attribué à l'exploitant peut paraître exorbitant ; mais comme celui-ci sera intéressé à conduire ses travaux d'une manière convenable et à réduire les dégâts le plus possible, l'intervention de l'autorité devient ici inutile. Mieux que personne il saura trouver les limites dans lesquelles il lui sera possible d'exercer ce droit avec fruit, et la règle proposée le sauvegardera dans ses exigences multiples, parce que, conforme aux saines doctrines économiques, elle permettra l'exploitation dans tous les cas où la richesse créée pourra être supérieure à la valeur détruite*[1205]»

L'Administration des mines confisque également à son profit tout savoir sur les impacts probables des travaux miniers sur la surface. Le dépôt de la caution interviendrait uniquement de l'initiative des ingénieurs des mines :

« *Le propriétaire de la surface ne peut, cela est évident, suivre la marche des travaux souterrains, ni apprécier l'influence que les exploitations peuvent exercer sur son héritage. En ces matières, les ingénieurs de l'État sont les seuls en mesure de sauvegarder ses intérêts. Aussitôt donc qu'ils le jugeront nécessaire ou qu'ils en seront requis par les gouverneurs de province, ils provoqueront le dépôt par l'exploitant d'une caution suffisante pour le payement des dommages éventuels* »

Plus loin dans le texte de son projet de loi, Van Scherpenzeel-Thim ajoute qu'*il y a peut-être lieu de s'étonner que l'instruction relative à la fixation de la caution se fasse sans le concours des propriétaires de la surface ; mais si l'on considère que ces derniers sont en général incompétents en matière de mines, on est forcé de reconnaître que leur intervention ne s'expliquerait guère et serait sans utilité*.

Le calcul de cette caution est conditionné par plusieurs variables : *la disposition, la puissance et le mode d'exploitation des gisements, la profondeur des travaux, la solidité des roches, la nature et l'étendue des mouvements du sol déjà observés, le nombre et l'importance des habitations comprises dans la zone probable des affaissements*[1206]. Le montant final est fixé par les Députations permanentes des Conseils provinciaux. Ces dernières ont le droit *d'en augmenter le chiffre si, dans le cours du dépôt, le nombre ou la valeur des immeubles compris dans le périmètre protégé est devenu plus considérable*. Elles

[1205] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation....*, p. 2.
[1206] *Ibid*.

peuvent également décider de rendre la caution aux charbonnages *s'il résulte des faits et circonstances que cette mesure ne portera aucun préjudice aux intérêts des propriétaires de la surface. Tel sera par exemple le cas, quand un champ d'exploitation sera abandonné avant son épuisement ou bien lorsque les travaux y ayant cessé depuis plusieurs années, on n'aura eu à signaler ni affaissements du sol, ni dégâts aux constructions qui pourraient en être la conséquence.*

Cette loi n'est pas adoptée à cause des pressions exercées par les associations houillères du pays. Dans une lettre adressée au gouverneur du Hainaut au sujet du projet de loi sur la caution, l'Association houillère du Couchant de Mons critique le texte de Van Scherpenzeel-Thim :

> « *L'examen que nous avons fait du projet présenté nous a donné la conviction qu'il ferait naître des difficultés sans nombre qui compromettraient les intérêts que l'on voudrait sauvegarder. Nous ajouterons même qu'il serait, dans bien des cas, d'une application impossible car les sociétés concessionnaires manqueraient de ressources pour fournir la caution qui leur serait imposée. D'ailleurs, une loi nouvelle ne pourrait viser les concessions anciennes sans porter atteinte à des droits acquis, sans violer le principe de la non-rétroactivité. Or, on sait qu'il reste si peu de concessions à accorder encore dans nos divers bassins houillers qu'il est vrai de dire que les mesures proposées seraient à peu près sans objet*[1207]»

Le comité de quartier d'Avroy-Louvrex-Guillemins réagit à ce projet de loi[1208]. Il tient d'abord à préciser que ses actions n'ont pour but que d'*écarter de deux quartiers importants de la ville les dangers certains qui doivent inévitablement résulter de l'exploitation houillère, alors surtout que cette exploitation aura reçu les immenses développements qu'elle comporte*[1209].

L'État justifie son refus du projet de Van Scherpenzeel-Thim par le fait qu'il ne cadre pas avec les missions que l'État s'est assigné relativement aux mines. L'État cherche par tous les moyens à *accorder à l'exploitant toute facilité* concernant les impacts environnementaux causés par l'extraction du charbon *pour ne pas lui causer un surcroît d'embarras et de dépenses.* L'obligation légale d'indemniser les dégâts causés aux propriétaires de la surface *réclame quelques adoucissements en faveur de l'exploitant, car* [ces] *dégâts* […] *ne peuvent*

[1207] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, lettre de l'Association houillère du Couchant de Mons au gouverneur du Hainaut, 30 avril 1874.
[1208] COMITÉ D'AVROY-LOUVREX-GUILLEMINS, *Simples observations sur l'avant-projet de M. l'ingénieur en chef de la 2e direction des mines proposant de modifier les articles 15 et 50 de la loi du 21 avril 1810*, Liège, Léon de Thier, 1874.
[1209] *Ibid.*, p. 7.

être évités et se produisent nonobstant les efforts combinés de la science et de la pratique. Aussi, en cette matière, le rôle de l'ingénieur consiste-t-il exclusivement à chercher les moyens de restreindre le dommage, pour ne pas rendre l'exploitation trop onéreuse ou impossible[1210]. La caution, parce qu'elle entraîne un surcroît de dépenses pour les charbonnages et immobilise des capitaux pendant un temps relativement long n'est donc pas souhaitable. Pourtant, elle constitue une garantie « sécurisante » pour les propriétaires de la surface. Le court terme, l'extraction l'emporte sur le long terme.

La loi française sur les mines du 27 juillet 1880

France et Belgique s'influencent mutuellement dans l'élaboration et les modifications de leurs législations minières. Le code minier belge s'inspire de la loi française sur les mines du 21 avril 1810. En 1877, le député de la gauche républicaine et ingénieur des mines Étienne Brossard propose de modifier la loi française du 21 avril 1810 en se basant sur la loi belge du 1865 modifiant le périmètre de prohibition des travaux miniers à proximité des maisons et des enclos murés (article 11)[1211]. Pour lui, la loi de 1810 ne permet pas aux charbonnages français de concurrencer efficacement les charbonnages étrangers. Modifier la loi s'avère donc nécessaire pour que le secteur charbonnier national soit *mieux en rapport avec les progrès et les besoins de l'industrie moderne*[1212]. Le modèle belge s'impose aux parlementaires :

> « *Qu'il nous suffise de citer la Belgique où les mines sont régies par la loi du 21 avril 1810 à laquelle ont été apportés plusieurs changements. La production des houillères belges est égale à celle de la France et chaque année, nos voisins nous expédient plusieurs millions de tonnes de combustible ; quand on recherche quelles sont les causes qui ont produit ce développement de l'industrie minière, on arrive à reconnaître qu'il est dû en partie à la manière libérale dont la loi a été appliquée au-delà de notre frontière et à l'esprit pratique dont étaient animés les législateurs belges quand ils ont voulu la modifier*[1213]»

Le comité central des houillères françaises formule une demande en ce sens dès 1873. Dans une réponse adressée à la commission d'enquête parlementaire sur l'état de l'industrie

---

[1210] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation....*, p. 6.

[1211] Voir point C.1. du chapitre 1. L'article 11 de la loi de 1810 prévoit : *Nulle permission de recherches, ni concession de mines ne pourra, sans le consentement formel du propriétaire de la surface, donner le droit de faire des sondes et d'ouvrir des puits ou galeries, ni celui d'établir des machines ou magasins dans les enclos murés, cours ou jardins, ni dans les terrains attenant aux habitations ou clôtures murées, dans la distance de cent mètres desdites clôtures ou des habitations*. Voir également GRABER F., *Concilier sécurité et exploitation ? Distance de réserve, périmètre d'interdiction et opposition des populations aux carrières à plâtre de Montmartre (1830-1840)*, in *French historical studies*, 36, 2, 2013, p. 239-270.

[1212] DELECROIX E., *Commentaire de la loi du 27 juillet 1880 portant révision de la loi du 21 avril 1810 concernant les mines suivi d'une étude sur les chemins de fer d'embranchement des mines en France et en Belgique*, Paris-Bruxelles, Chevalier-Marescq/Merzbach et Falk, 1882, p. 7.

[1213] Chambre des députés, annexe 2309, séance du 19 février 1880, in *Journal officiel de la République française* (= J.O.), Paris, 28 février 1880, p. 2326.

houillère, le comité réclame la révision de l'article 11 *qui prohibe l'établissement des puits, galeries ou sondages à moins de 100 mètres des clôtures murées* sans l'accord des propriétaires de la surface et qui *a été, dans certains cas, l'objet de spéculations de la part des propriétaires de la surface qui ont voulu faire payer très cher le droit d'ouvrir des travaux de mines*[1214]. Il souhaite que le gouvernement adopte un nouveau texte de loi similaire à celui adopté en 1865 par le parlement belge car *en France* […] *dans certains bassins, la défense d'ouvrir des travaux à moins de 100 mètres des clôtures murées équivaut à une prohibition absolue ; dans d'autre cas, l'industrie des clôtures est devenue un moyen de pressurer les mines*[1215]. Le député Brossard propose de réduire la distance de prohibition de 100 mètres à 50 mètres *autour des habitations et clôtures murées attenantes à des habitations*[1216].

La faculté des propriétaires à pouvoir *protéger les jouissances domestiques, les habitudes et la tranquillité de la famille* limite l'extension des travaux miniers et l'agrandissement des fosses et des sondages et restreint le développement des charbonnages[1217]. Ce droit devient intolérable au tournant des années 1880 lorsque la production de charbon s'élève à un niveau jusqu'alors inconnu. Pour permettre aux houillères françaises d'augmenter leur production, d'assurer l'approvisionnement en charbon national des industries, alors en plein développement, et des foyers français, et de pouvoir concurrencer les mines étrangères, le droit des propriétaires de la surface à pouvoir protéger leurs biens doit être limité drastiquement[1218]. L'esprit de la loi de 1880 s'inscrit pleinement dans ce projet[1219] :

> « *La longueur de 100 mètres attribuée au rayon de la zone de protection n'est-elle pas excessive ? À l'époque où la loi de 1810 fut élaborée, les pays miniers n'étaient pas couverts de constructions comme ils le sont aujourd'hui ; depuis cette époque, les exploitations actives ont amené naturellement un grand développement de la propriété bâtie autour de leurs centres et, au bout d'un certain nombre d'années, il est devenu dans quelques districts impossible de trouver une surface suffisante pour y installer un puits et ses accessoires*[1220]»

[1214] Chambre des députés, annexe 734, séance du 5 février 1877, in *J.O.*, 18 février 1877, p. 1234.
[1215] *Ibid.*
[1216] *Ibid.*, p. 1236.
[1217] Sénat, séance du 18 février 1879, in *J.O.*, Paris, 19 février 1879, p. 1187-1188.
[1218] *L'expérience en a révélé les inévitables lacunes ; les représentants de l'industrie sont les premiers à désirer que des modifications partielles la mettent en harmonie avec les progrès réalisés depuis trois quarts de siècle* (Rapport fait au nom de la commission chargée d'examiner le projet de loi relatif à une révision de la loi du 21 avril 1810 sur les mines, Sénat, annexe 559, séance du 18 décembre 1878, in *J.O.*, Paris, 30 janvier 1879, p. 656).
[1219] *En vérité, en réduisant de 100 à 50 mètres le rayon du cercle protecteur créé autour de certains immeubles par la loi de 1810, on ne viole aucun contrat ; le législateur de 1810 a accordé gratuitement aux propriétaires superficiels certains avantages que le législateur de 1880, pour des motifs d'intérêt général, se voit dans la nécessité de restreindre* (Chambre des députés, annexe 2309, séance du 19 février 1880, in *J.O.*, Paris, 28 février 1880, p. 2327).
[1220] *Ibid.*, p. 2327.

La crainte des législateurs est de voir une partie des gisements « stérilisée » par l'application stricte de la zone de prohibition[1221]. Pour les sénateurs Français, c'est une question d'intérêt public :

> « *On avait compris que cette zone de 100 mètres de protection était absolument abusive toutes les fois qu'on se trouvait dans un pays où les maisons et les clôtures sont très nombreuses et qu'on pouvait ainsi paralyser une partie de la richesse publique, car il ne faut pas l'oublier, messieurs, nous ne parlons pas ici pour les intérêts privés, nous nous occupons de la loi des mines qui est une loi d'intérêt public ; nous nous occupons des richesses minérales qui sont une richesse publique. C'est surtout au point de vue de l'intérêt public qu'il faut se placer, toutes les fois que l'on discute une pareille matière* […] *Depuis bien longtemps on a reconnu l'inconvénient qu'il y avait à stériliser ainsi des quantités de terrains qui sont prodigieuses et dont vous ne vous êtes peut-être pas rendu compte, car avec une zone de 100 mètres de protection autour des habitations, vous stérilisez immédiatement quelque chose comme 12 hectares de terrains dans lesquels il est impossible de pénétrer*[1222]»

La loi de 1880 modifie profondément l'article 11 de la loi sur les mines de 1810. Le nouvel article 11 diminue les capacités des habitants de la surface à pouvoir sauvegarder leurs propriétés[1223]. Le rayon de protection est réduit à 50 mètres *autour des habitations et enclos murés attenant aux habitations* réduisant de moitié la zone protégée par la loi de 1810. Les députés justifient leur choix car *les pays où l'exploitation des mines est développée n'ont pas attendu jusqu'à ce jour pour introduire dans leurs législations des dispositions libérales, indispensables au développement de cette industrie et pour restreindre les dimensions du cercle protecteur créé autour des habitations*[1224]. De plus, pour certains élus, l'intérêt de la mine prime *de facto* sur l'intérêt de la surface. Le propriétaire du sous-sol doit être favorisé

[1221] Naudier répercute cette crainte dans son traité sur les lois minières et demande une adaptation de cet article car *il y a un véritable intérêt public à ce que les produits des mines puissent se répandre abondamment et promptement dans tous les lieux où cet aliment essentiel de l'industrie est appelé. Les nations voisines ont pourvu à ce besoin* (NAUDIER F., *Traité théorique et pratique de la législation et de la jurisprudence des mines, des minières et des carrières*, Paris, L. Larose, 1877, p. 137).

[1222] Intervention du sénateur de la gauche modérée Cherpin, Sénat, séance du 18 février 1879, in *J.O.*, Paris, 19 février 1879, p. 1188.

[1223] *Nulle permission de recherches ni concession de mines ne pourra, sans le consentement du propriétaire de la surface, donner le droit de faire des sondages, d'ouvrir des puits ou galeries, ni d'établir des machines, ateliers ou magasins dans les enclos murés, cours et jardins. Les puits et galeries ne peuvent être ouverts dans un rayon de cinquante mètres des habitations et des terrains compris dans les côtures murées y attenant, sans le consentement des propriétaires de ces habitations* (*Ibid.*, p. 2329).

[1224] En plus de loi belge de 1865, les députés mentionnent la loi autrichienne reconnaissant au propriétaire d'habitation et de clôtures murées y attenant un rayon de 37 mètres 92 centimètres *lorsqu'il s'agit de fouilles, puits et galeries*, la loi prussienne du 24 juin 1865 interdisant tout travaux dans un rayon de 200 pieds (62 mètres 75 centimètres) *aux alentours des bâtiments, dans les jardins et les cours clôturées sans le consentement du possesseur du sol* et même l'absence de zone de protection dans la législation minière anglaise (*Ibid.*).

par rapport au propriétaire de la surface car son activité est nécessaire pour la nation française au contraire de celle du sol :

> « *Tous les jours on se plaint de l'infériorité de notre industrie et quand on vous demande quelques mesures pour augmenter et favoriser la production de la houille, on ne manque jamais de vous faire valoir l'intérêt de la propriété, comme s'il n'était pas évident qu'en matière de mines l'intérêt du dessus n'est absolument rien aux yeux du législateur en comparaison de l'intérêt du dessous, c'est-à-dire de cette richesse publique qui s'appelle la houille ou le minerai* […] *Vous savez aussi bien que moi que c'est la loi de 1810 qui a fait cette grande expropriation pour laquelle elle n'a pas même employé les formes ordinaires de l'expropriation ; c'est qu'elle était dominée par le sentiment de la nécessité publique ; elle voulait avant tout l'intérêt public ; elle ne se préoccupait pas comme aujourd'hui outre mesure de cet intérêt de surface qui est infiniment minime et qui, pour le dire en passant, au moins dans notre pays, a été si bien sauvegardé qu'il a donné lieu aux plus grandes fortunes et cela sans peines ni risques*[1225]»

La loi de 1880 modifie également les articles 43 et 44 de la loi de 1810 qui permettaient aux propriétaires de la surface de demander une indemnisation pour l'occupation de ses terrains et les dégâts causés par les charbonnages au double de la valeur du bien endommagé. L'indemnité due pour dégâts miniers est réduite. Elle est réglée par les articles 1382 et 1383 du Code civil et pas par la loi sur les mines de 1810[1226]. L'adaptation des articles 43 et 44 en 1880 se veut conforme avec la tendance de la jurisprudence mais c'est aussi un moyen de réduire la charge financière qui pèse sur les industries minières[1227] :

> « *à côté des dommages causés par les travaux exécutés à la surface, il en est d'autres, visés par le dernier paragraphe de l'art. 43, occasionnés par les travaux souterrains et pour lesquels réparation est due par les exploitants. Depuis plusieurs années, la jurisprudence est établie en ce qui concerne les indemnités à allouer en pareil cas ; elles sont réglées par l'application des articles 1382 et 1383 du code civil et non des articles 43 et 44 de la loi de*

[1225] Intervention du sénateur de la gauche modérée Cherpin, Sénat, séance du 18 février 1879, in *J.O.*, Paris, 19 février 1879, p. 1190.

[1226] L'article 1382 du Code civil dit que *tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer* et l'article 1383 prévoit que *chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait mais encore par sa négligence ou par son imprudence*.

[1227] Sur la suppression de l'indemnité double, le sénateur de gauche républicaine Bozérian se montre ironique : *On m'a répondu « Non, cela n'est pas possible ; il nous faut une arme contre ces maudits exploitants ; si on abandonne l'indemnité au double, savez-vous ce qui arrivera ? Ils mettront à sac et au pillage les propriétés sur lesquelles ils se seront installés. Il nous faut une épée, - je répète l'expression pittoresque dont on s'est servi -, une épée de Damoclès qui soit toujours suspendue sur leur tête ! Va pour l'épée, si l'on y tient ; mais je voudrais bien pourtant que cette épée ne devint pas un arme d'injustice ; et je dis que c'est ce qui va arriver* (Intervention du sénateur de la gauche républicaine Bozérian, Sénat, séance du 18 février 1879, in *J.O.*, Paris, 19 février 1879, p. 1191).

1810. La rédaction soumise à votre sanction est conforme à cette jurisprudence ; on ne s'expliquerait pas pourquoi le concessionnaire serait tenu de payer une indemnité double pour les fissures et autres dégâts résultant de l'exploitation souterraine comme lorsqu'il s'agit de travaux entrepris à l'intérieur ; en effet, lorsque ces dommages se produisent, l'exploitant se trouve chez lui, il extrait des richesses qui sont siennes, il jouit de son bien propre ; lorsque, au contraire, il exécute des travaux superficiels, il prend possession du bien d'autrui, prive le propriétaire de la jouissance de ce qui lui appartient, et ne travaille plus chez lui ; il est donc naturel d'admettre une différence entre les deux cas et d'allouer une indemnité plus forte dans le second que dans le premier[1228]»

Les débats parlementaires sur la révision des articles 43 et 44 mettent en avant les liens conflictuels entre la propriété du fonds et celle du tréfonds. Le sénateur de la gauche républicaine Charles Griffe, insiste sur l'influence importante des travaux miniers sur la surface et sur les différences de temporalité de ces deux types de propriété. Pour lui, la propriété minière est temporaire tandis que celle de la surface est immuable :

« *Vous avez, de par la loi de 1810, obtenu une nouvelle propriété* [la mine] *qui n'est que la dérivation de la mienne, qui est à côté de la mienne* […] *Si le concessionnaire d'une mine représente l'intérêt général quand il recherche les richesses minérales, c'est aussi un exploitant qui, dans bien des circonstances, s'enrichit, tandis que la surface est immuable et je puis vous signaler des faits à l'appui de cette observation. Des vallons, très fertiles parce qu'ils avaient des sources, ont été frappés de stérilité par le fait de mines voisines. À mille mètres de distance, on a créé des galeries très lucratives pour leur exploitant, mais qui ont tari la source de tout bénéfice dans les vallons dont je parle*[1229]»

Le sénat rejette l'amendement du sénateur Griffe visant à protéger les eaux de surface et les eaux souterraines de l'action des travaux miniers[1230]. La discussion entre sénateurs s'envenime. Griffe s'insurge contre le refus de son amendement. Le refuser, c'est reconnaître explicitement la prééminence des concessionnaires miniers sur la surface et tolérer la stérilisation d'une partie de la surface, sous prétexte que la recherche et l'extraction de matières minérales sont d'utilité publique :

« *La situation qui est faite aux propriétaires de la surface- beaucoup d'entre vous le savent- est une situation déplorable. En cherchant des richesses minières, on tarit des sources qui, alimentant les vallons, portaient partout la fertilité.*

[1228] Chambre des députés, annexe 2309, séance du 19 février 1880, in *J.O.*, Paris, 28 février 1880, p. 2329.
[1229] Intervention du sénateur Griffe, Sénat, séance du 18 février 1879, in *J.O.*, Paris, 19 février 1879, p. 1194.
[1230] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement*, in CORNU M. ET FROMAGEAU J., éd., *Genèse du droit de l'environnement*, 2 : *Droit des espaces naturels et des pollutions*, Paris, L'Harmattan, 2001, p. 59.

Lorsque nous sommes en face d'industriels puissants, riches, exploitant des mines, sera-t-il dit que cette propriété, la mine, créée par la volonté de la loi de 1810, parallèlement à la propriété de la surface, ne subira pas de restriction ? Non ! Elle doit subir toutes celles qui sont raisonnables et justes. Vous avez le droit de rechercher le minerai, mais à la condition de ne pas ruiner la surface [1231]»

L'ouverture du bassin de la Campine en Belgique, nationaliser les mines et généraliser la caution ?

« *Une découverte, dont l'importance semble devoir être presque incalculable pour l'avenir industriel de notre pays, a marqué les premières années du siècle où nous venons d'entrer. Les travaux et les recherches de nos géologues et de nos ingénieurs, les sondages nombreux entrepris dans les provinces de Limbourg et d'Anvers ont établi l'existence dans le nord de la Belgique d'un bassin houiller, dont l'étendue aujourd'hui reconnue est d'environ 80 kilomètres dans le sens de la longueur et de 10 à 12 kilomètres dans le sens de la largeur*[1232]»

L'ouverture du bassin de la Campine au début du 20e siècle est l'occasion pour l'État belge de (re)considérer la question des « réserves pour l'avenir » et celle de la réparation des dégâts miniers[1233]. Le gouvernement belge s'interroge sur l'intérêt de constituer des concessions domaniales de mines de charbon en vue d'assurer « l'avenir de la nation ». Pour le député Hanrez, réserver à l'État certaines parties des gisements de charbon est *une mesure conservatrice pour assurer les besoins de nos chemins de fer et de notre marine et pour sauvegarder les besoins des consommateurs et spécialement ceux de notre industrie*. Pour le directeur général des mines Harzé, *l'État doit se réserver ce domaine pour sa propre et très importante consommation de combustible et pour pouvoir pondérer au besoin le marché national de la houille*[1234]. Pour les promoteurs des réserves domaniales, accorder trop rapidement des concessions à des compagnies privées *serait sacrifier l'avenir et priver peut-être, à une époque plus ou moins éloignée, notre industrie de ce pain noir qui lui est indispensable*. L'exploitation intensive du bassin houiller limbourgeois pourrait entraîner l'épuisement rapide des réserves de houille du pays et priver la Belgique de son approvisionnement énergétique national. Durant la séance de la Chambre des représentants du 22 janvier 1903, le comte Goblet d'Alviella, député du parti libéral, insiste sur ce point :

[1231] Intervention du sénateur Griffe, Sénat, séance du 18 février 1879, in *J.O.*, Paris, 19 février 1879, p. 1196.

[1232] Rapport des commissions réunis de la Justice et de l'Industrie et du Travail chargées d'examiner 1° la proposition de loi de MM. Hanrez et consorts apportant des modifications à la législation sur les concessions de mines, 2° la proposition de loi de M. Hanrez réservant à l'État des zones dans le nouveau bassin houiller du nord de la Belgique, Sénat, réunion du 10 janvier 1903, in *Documents parlementaires. Sénat. Session 1902-1903*, 1903, 22.

[1233] SOETE A., *Le bassin houiller limbourgeois, 1901-1992*, in HERMANN H.-W. ET WYNANTS P., dir., *Huit siècles de charbonnage…*, p. 229-254 ; DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 542.

[1234] HARZÉ É., *Des mines domaniales en perspective dans le nord de la Belgique et de leur exploitation*, Bruxelles, Veuve Monnom, 1902.

« *Avant d'aller plus loin, le gouvernement soit à même d'établir dans quelle proportion les nouveaux gisements pourront être exploités, si on veut qu'à l'époque de l'épuisement progressif des bassins actuels, ils soient à même de remplacer ceux-ci, non seulement comme réservoir de consommation mais encore comme chantier de travail pour la population ouvrière alors surabondante*[1235]»

Le Conseil des mines préconise de réserver une partie des gisements pour les concéder plus tard à des exploitants privés qui en auraient besoin pour maintenir leurs activités. Le gouvernement tente également de limiter dans la durée les nouvelles concessions minières. Le député libéral et ingénieur des mines Hanrez pense qu'une durée de quarante ans est suffisante pour assurer la rentabilité de l'exploitation. Son projet se rapproche des conditions prévues dans la loi sur les mines de 1791 qui limite les concessions à cinquante ans. Pour les conseillers des mines, l'idée des concessions temporaires est mauvaise car *la concession sera livrée à la curée du premier concessionnaire, qui, sans souci de l'avenir, n'aura d'autre pensée que d'en tirer la plus forte rémunération possible. Nous en arriverons à une exploitation intensive du gîte au lieu d'une exploitation sagement économique ; à une exploitation conduite au mieux des intérêts de tous*[1236].

La concession perpétuelle offre la sécurité de la « propriété » définitive de la mine pour le concessionnaire. Ce dernier ayant l'assurance de pouvoir mener son activité dans la longue durée serait moins enclin à gaspiller les ressources minérales selon le Conseil des mines.

« *Ce qu'on peut craindre, en effet, par la non perpétuité de la mine, c'est le gaspillage des richesses minérales lorsque l'exploitant approchera du terme de sa concession. Ce qu'on peut appréhender encore, c'est qu'alors aussi il négligera de marcher dans la voie du progrès et laissera péricliter son exploitation*[1237]»

Sur le bassin de la Campine, la solution se trouve dans le compromis entre exploitation privée et domanialisation des mines de charbon, le comte de Smet de Naeyer, ministre des finances et des travaux publics déclare à la Chambre des représentants le 17 décembre 1902 :

« *Fidèle à sa doctrine économique, la gouvernement est résolu à ne point distraire l'exploitation des mines du domaine de l'industrie privée ; il repousse donc l'exploitation par*

[1235] Cité dans *Jurisprudence du Conseil des mines de Belgique*, 9 : *1901-1904*, Bruxelles, L. Narcisse, 1905, p. 150-151.
[1236] *Ibid*., p. 169.
[1237] *Ibid*., p. 170.

l'État. Mais d'autre part, le gouvernement a le souci des intérêts généraux du pays ; il a le devoir de mettre notre législation minière en concordance avec les nécessités qui se sont révélées et il saura réserver à la nation une juste part des avantages qui pourraient résulter de l'octroi des concessions[1238] »

L'État s'accorde une réserve qu'il divise en trois zones (A, B, C). Il ne se considère pas comme le propriétaire de toutes les mines, les lois de 1810 et de 1837 ne lui en donnent pas le droit[1239], mais devient « gestionnaire » des mines situées dans la zone réservée qu'il rend inconcessible[1240]. *Les gisements ne pourront être concédés aussi longtemps que le législateur n'aura pas levé l'espèce d'interdit dont ils sont frappés*. Cette décision résulte d'un consensus entre les différentes tendances politiques de la Chambre des représentants et du Sénat belges : *l'État renonce à se dire propriétaire, mais il s'octroit la faculté de frapper d'interdit certaines zones exploitables*[1241]. Les droits des propriétaires de la zone réservée à pouvoir mener ou autoriser des fouilles et des sondages sont, par contre, *sacrifiés sans indemnités*.

L'ouverture du bassin houiller de la Campine est également l'occasion pour les parlementaires de promouvoir des projets permettant de gérer efficacement les dégâts miniers. En 1903, l'idée de créer un fonds de garantie pour la réparation des dégâts miniers germe dans l'esprit des députés[1242]. Le but de ce projet est de permettre aux propriétaires dont les biens ont été endommagés par un exploitant minier de pouvoir être indemnisé même si cet exploitant se déclare incapable de payer les dégâts. Le directeur général des mines note dans un rapport adressé au ministre des travaux publics que :

« *Lorsqu'un charbonnage est parvenu aux termes de son existence, il y a pour les propriétaires un danger très réel de ne pas être dédommagés des dégâts causés ou à venir ; si, en effet, la société exploitante n'a pas été anonyme dès le début, elle le devient quand elle sent sa fin approcher. C'est là pour l'exploitant un moyen immoral sans doute, mais commode et qui a déjà servi, d'échapper au paiement de ses dettes, aussi bien vis-à-vis de son personnel ouvrier que vis-à-vis des propriétaires de maisons endommagées, fussent-ils de pauvres gens.*
La forme anonyme d'association présente donc de sérieux inconvénients, toutefois, il serait contraire à l'intérêt public de l'interdire pour la mise à fruit des mines. Tout au plus pourrait-on exiger des sociétés anonymes le dépôt d'une caution dont les sociétés civiles seraient exemptées. Mais je préfère la constitution d'un fonds de garantie »

[1238] VAN DER SMISSEN E., *La révision de la loi de 1810 en Belgique*, in *RUM*, 5e série, 2, 1903, p. 159.
[1239] Voir chapitre 1. Voir également YERNAULT D., *L'État et la propriété…*, p. 398.
[1240] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 542.
[1241] VAN DER SMISSEN E., *La révision de la loi de 1810 en Belgique*…, p. 159.
[1242] YERNAULT D., *L'État et la propriété…*, p. 551-552.

Ce fonds de garantie serait alimenté par tous les charbonnages par un prélèvement annuel sur le volume de charbon extrait. Pour le directeur, *la mesure ne serait pas excessive, elle rendrait moins défectueux le régime anonyme*[1243]. Ce fonds serait administré par la Caisse des dépôts et consignation. Cette mesure échoue après que le Conseil des mines ait émis un avis négatif sur l'établissement d'un fonds de garantie[1244].

La révision des lois sur les mines de 1810 et de 1837 en vue de l'octroi des concessions limbourgeoises envisage la généralisation de la caution de garantie. La nouvelle loi révisée confirme la responsabilité des exploitants pour les dommages causés à la surface par les travaux miniers[1245] mais *s'il était à craindre que les ressources du concessionnaire ne soient pas suffisantes pour faire face à cette responsabilité, il pourra être tenu de fournir caution de payer toute indemnité pour le cas où les travaux souterrains causeraient des dommages à la surface*. Le montant de la caution est fixé par les tribunaux *en tenant compte du risque que court la réparation future*[1246]. Le gouvernement propose de limiter l'octroi de la caution *pour autant que les travaux souterrains soient de nature à causer, dans un délai rapproché, un dommage déterminé*[1247]. Aucune précision n'est donnée sur les moyens de déterminer le dommage à venir ni ce que la loi entend par « délai rapproché ». Les députés prévoient aussi de réglementer plus sévèrement les terrils, surtout sur *les dangers* [qu'ils] *peuvent présenter au point de vue de la santé publique* [et] *sur les inconvénients qu'ils présentent au point de vue du développement normal des agglomérations qui se forment autour des exploitations des mines*[1248].

[1243] AGR, *Conseil des mines*, 176, rapport du directeur général des mines au ministre des travaux publics sur le projet de loi créant un fonds de garantie pour la réparation des dégâts miniers, 9 mai 1903.

[1244] Dans son rapport sur le projet de loi, le conseiller Gendebien se montre très critique sur l'article 50 proposant la création d'un fonds de garantie pour la réparation des dégâts miniers : *On dirait que le mot d'ordre général est de contrarier et ruiner si possible l'industrie charbonnière* (AGR, *Conseil des mines*, 176, note du conseiller Gendebien sur le projet de révision de la loi sur les mines de 1810 et de 1837, 1903).

[1245] *Le concessionnaire d'une mine est de plein droit tenu de réparer tous les dommages causés à la surface ou à d'autres exploitations par les travaux exécutés dans la mine* (Projet de loi complétant et modifiant les lois du 21 avril 1810 et du 2 mai 1837 sur les mines, Chambre des Représentants, séance du 20 mars 1907, in *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1906-1907*, 1907, 114.

[1246] Projet de loi complétant et modifiant les lois du 21 avril 1810 et du 2 mai 1837. Amendement proposé par M. de Ponthière à l'article 3 du texte adopté au premier vote, Chambre des Représentants, 20 mars 1907, in *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1906-1907*, 1907, 115.

[1247] Projet de loi complétant et modifiant les lois du 21 avril 1810 et du 2 mai 1837 sur les mines. Amendements proposés par le gouvernement au texte adopté par la Chambre au premier vote, Chambre des Représentants, Session 1906-1907, in *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1906-1907*, 1907, 123.

[1248] Projet de la loi complétant et modifiant les lois du 21 avril 1810 et du 2 mai 1837 sur les mines, minières et carrières. Rapport fait au nom de la commission par M. Versteylen, Chambre des Représentants, séance du 11 mai 1910, in *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1909-1910*, 1910, 229.

Le principe de la caution est rejeté car les parlementaires considèrent que celle-ci immobilise des capitaux importants qui pourraient être utilisés pour développer l'industrie minière et compromet l'approvisionnement en houille.

Le but du gouvernement est de protéger les charbonnages car tout dans l'exploitation minière est incertitude[1249]. Dans les débats concernant l'ouverture du bassin houiller de Campine, le député catholique Henri Delvaux dit devant la Chambre des représentants en 1906 : *tout est incertitude : incertitude sur l'allure du gisement, incertitude sur la façon de l'atteindre, incertitude sur le prix de revient, incertitude sur le prix de vente, incertitude sur les bénéfices*[1250].

L'ouverture du bassin de la Campine et la modification des lois belges sur les mines survenant dans ce contexte marquent le triomphe des droits de la mine sur la surface, de celui de l'exploitation privée sur le public et celui de la logique extractiviste sur la protection de la surface. Bien que les principes d'un fonds de garantie pour la réparation des dégâts houillers et de la généralisation de la caution soient envisagés par les parlementaires et le gouvernement durant cette période, ils n'arrivent pas à s'imposer. Le système d'indemnisation et de règlement des conflits antérieur continue à être appliqué alors qu'une partie de la population, les propriétaires de la surface, s'y oppose de plus en plus. Quant à l'exploitation des mines de charbon par l'État promue par les élus du parti ouvrier belge, elle est abandonnée devant la levée de boucliers des parlementaires libéraux et catholiques soutenus par les associations charbonnières du pays[1251]. La loi oblige le charbon à être extrait par les concessionnaires de mines. Une mine ne peut rester improductive. L'État est contraint d'observer la stricte observation de ce principe inscrit dans la législation. Les mesures permettant une meilleure protection de la surface et des droits des propriétaires sont des freins imposés aux exploitants et causent de l' « incertitude ». Ils sont donc abandonnés par le gouvernement afin de « rassurer » les charbonnages et les investisseurs[1252]. On peut dès lors affirmer que l'extraction du charbon n'est possible qu'à condition que les législations « environnementales » et protectrices de la surface soient peu, voire pas du tout, appliquées[1253].

[1249] DELFORGE P., *Modifications et compléments aux lois des 21 avril 1810 et 2 mai 1837 sur les mines en Belgique : la loi du 5 juin 1911*, in *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique. Journée d'études organisée à l'occasion du bicentenaire de ces lois fondatrices, Mons, octobre 1991*, Mons, 1991, SAICOM, p. 68-70.
[1250] Séance du 11 mars 1906, in *Annales parlementaires. Chambre des représentants de Belgique. Session 1905-1906*, Bruxelles, 1906, p. 949.
[1251] DELFORGE P., *Modifications et compléments aux lois des 21 avril 1810 et 2 mai 1837…*, p. 68-70.
[1252] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 48-54.
[1253] C'est encore le cas actuellement comme l'a bien analysé Anna Bednik pour les mines d'Amérique du Sud : BEDNIK A., *Extractivisme…*, p. 93-132.

La loi belge sur la conservation de la beauté des paysages, 1911

En 1911, la liberté de « destruction » octroyée aux charbonnages se voit limitée par deux lois: la loi sur la conservation de la beauté des paysages et la loi sur les mines du 5 juin 1911[1254]. La première tire ses fondements de la dévastation causée par les exploitations charbonnières[1255]. Dès l'ouverture du bassin de la Campine en 1903, les parlementaires se désolent des dégradations qui vont être commises par l'extraction du charbon. Durant la séance du Sénat du 23 janvier 1903, le sénateur socialiste Picard se lamente sur le devenir de la Campine :

> « *Permettez-moi d'exprimer un regret d'ordre purement sentimental. L'exploitation de ces richesses nouvelles de la Campine va détruire ou bouleverser les beautés de ce pays que j'aime parce que j'y ai vécu très heureux pendant plusieurs années. C'est avec un réel serrement de cœur que je songe que cette admirable contrée des grandes et poétiques bruyères, Zonhoven, Asch, Op-Glabbeek, Lanklaer, Helchteren, Gruitrode, Wishagen, le sévère et désert Donderslag, leurs « zandbergen » solitaires et tragiques, leurs mélancoliques sapinières, leurs mares dormantes que j'ai parcourues, où j'ai rêvé et médité, en homme et en artiste, revêtiront bientôt un autre aspect.*
> *Le paysage nouveau aura aussi sa beauté, je le sais ; je ne suis pas insensible à celle du pays de Charleroi, fumeux et tragique, mais je ne puis m'empêcher de songer avec regret aux transformations que l'industrie va infliger à cette contrée presque vierge, où tant d'idées ont vécu, où elles ont eu des interprètes si touchants, cette Campine que Conscience a chantée dans des livres familiaux charmants, cette Campine où eut lieu la guerre des paysans, la Vendée belge, comme on l'a dit ! Quand je pense que tout cela va être massacré, que cette région va devenir industrielle, j'en ressens comme une blessure et je ne puis m'empêcher de le regretter. Que ce beau pays reçoive cet hommage ému d'un cœur qui l'a beaucoup chéri et qui ne veut pas être ingrat !* […] *Il y a une fatalité ! La Campine rose va devenir un pays noir, il faut s'y résigner !*[1256]»

Le gouvernement confie l'examen de la loi à la « Commission spéciale instituée pour l'étude de la proposition relative aux taxes sur les enseignes, pancartes et tableaux » publicitaires en 1905. La loi *répond à ces protestations qui aujourd'hui surgissent aussitôt que l'on menace nos paysages, que l'on commet quelque attentat contre l'architecture de nos forêts*. Pour le gouvernement belge, *il semble exister, sinon un conflit, du moins une*

[1254] DELFORGE P., *Modifications et compléments aux lois des 21 avril 1810 et 2 mai 1837…*, p. 68-70 et LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373.
[1255] YANTE J.-M., *Premières mesures législatives belges pour la sauvegarde des paysages (1911-1931)…*, p. 231-241
[1256] Séance du 23 janvier 1903, in *Annales parlementaires de Belgique. Sénat. Session 1902-1903*, Bruxelles, 1903, p. 142.

contrariété d'intérêts entre les nécessités de l'industrie et les droits de l'esthétique. Livrer sans règle ni réserve un pays pittoresque aux ravages de l'industrie, c'est gaspiller une richesse nationale, détruire un des aspects de la patrie. La protection de la Nature, ici nommée sous le terme de « paysage », relève de la sensibilité et de l'esthétisme. Il ne s'agit pas de « conserver » la Nature, de la sanctuariser, mais de réguler les industries afin que celles-ci s'insèrent de manière « apaisée » et « harmonieuse » dans leur environnement[1257]. Le projet de loi s'inscrit dans le programme de « moralisation » et d'apaisement des relations Nature-Industrie défendu dès 1901en France par la Jean Lahor et la Société pour la protection des paysages en France[1258]. *L'art* [industriel] *et la nature peuvent trouver un terrain d'entente* […] *Ce serait une œuvre féconde que celle qui contribuerait à réconcilier la nature avec l'industrie*[1259].

Les secteurs économiques concernés par cette réglementation sont ceux qui ont le plus d'influence sur les paysages : les industries extractives et celles des travaux publics[1260]. Les déblais et les terrils créés par ces divers types d'activités sont explicitement visés par la loi. L'article premier prévoit que :

> « *Tout exploitant qui modifiera l'aspect visible du sol sera tenu, aussitôt ses travaux achevés, et si possible, à mesure de leur achèvement partiel successif, de réparer le dommage causé à la beauté du paysage, notamment en faisant les plantations nécessaires à couvrir d'un manteau de verdure les excavations, déblais ou remblais qu'il laissera subsister d'une manière permanente* »

Cet article est amendé le 17 juillet 1911 et sa portée réduite. L'exploitant est tenu, *dans la mesure du possible*, de végétaliser les terrils[1261]. La loi perd son caractère obligatoire.

[1257] Pour des études spécifiques sur cette thématique, je renvoie à MATHIS C.-F., *In Nature We Trust. Les paysages anglais à l'ère industrielle*, Paris, Presses universitaires Paris Sorbonne, 2010, notamment les chapitres 2 et 5 ainsi qu'à WALTER F., *Les figures paysagères de la nation. Territoire et paysage en Europe (16e-20e siècle*, Paris, EHESS, 2004, p. 276.

[1258] WALTER F., *Les figures paysagères de la nation…*, p. 256-300. Voir LAHOR J., *Une société à créer pour la protection des paysages français*, in *La Revue des Revues*, 1er mars 1901, p. 526-532.

[1259] *Sans doute ce serait une autre faute que de vouloir transformer tout entier un pays ou une région en un parc fermé aux travailleurs et aux industriels* (Proposition de loi pour la conservation de la beauté des paysages. Rapport fait au nom de la commission par M. Wauwermans, Chambre des Représentants, séance du 26 octobre 1909, in *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1908-1909*, 1909, 258.

[1260] *Il importe de limiter l'obligation aux exploitants de mines, minières et carrières et de travaux publics, et non à toute personne qui se livre à une exploitation quelconque, fût-elle agricole, et consistât-elle en une simple mise en valeur de sa propriété* (*Ibid.*).

[1261] *Tout exploitant de mines, minières ou carrières, tout concessionnaire de travaux publics, est tenu de restaurer, dans la mesure du possible, l'aspect du sol, en boisant ou en garnissant de végétation les excavations, déblais ou remblais destinés à subsister d'une manière permanente* (Proposition de loi pour la conservation de la beauté des paysages. Amendements présentés par le gouvernement, Chambre des Représentants, séance du 17 juillet 1911, in *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1910-1911*, 1911, 242).

Pendant la discussion de la loi au Sénat, le sénateur libéral de Selys Lonchamps se désole que la loi amendée soit devenue si peu ambitieuse durant la séance du 3 août 1911 :

> « *Je voterai le projet de loi avec plaisir, car je le considère comme un premier pas dans une voie que j'estime excellente. Cependant, je ne puis m'empêcher de regretter que son champ d'application soit si restreint. Au lieu d'envisager uniquement la beauté des paysages, on aurait dû prendre également en considération leur intérêt scientifique. Il y a des sites qui n'ont rien de particulièrement esthétique, mais qui ont une valeur inestimable par leur flore, par leur faune, par leur constitution géologique, par les peuplements forestiers qui les couvrent… Ils devraient être sauvegardés avec un soin jaloux, quoi qu'il pût en coûter. On commence à s'en rendre compte un peu partout*[1262] »

Toutefois, le principe est posé et les sénateurs espèrent le voir se développer à l'avenir à d'autres secteurs industriels et agricoles. La loi constitue une première étape vers une meilleure cohabitation des activités humaines avec leur environnement.

Le principe de la végétalisation des terrils est débattu. Le ministre catholique Carton de Wiart dit à ce sujet que c'est une solution « rapide » : *quand il s'agit de réparer des dégâts faits à la nature, la végétation est le meilleur des cache-misères*[1263]. La végétalisation des terrils par les charbonnages s'effectue dès la promulgation de la loi car ceux-ci bénéficient de subsides publics afin d'acheter les plants d'arbres. La vente des bois assure un revenu non négligeable pour les sociétés minières. Le livre d'or de l'exposition internationale de Charleroi de 1911 fait mention de ces terrils boisés.

> « *Abordons maintenant la question du boisement des terrils de charbonnages, très importante dans le Hainaut. N'est-il pas triste, en effet, de voir dans le Borinage, dans le Centre et dans la région de Charleroi ces terrils énormes, noirs, nus et arides, jetant une note d'originalité mais aussi de tristesse dans le paysage ? La comparaison est facile et tout à l'avantage de l'état boisé, entre un terril dénudé et celui couvert de verdure, une véritable oasis au milieu de nombreuses usines fumantes* »

Le boisement des terrils se poursuit naturellement et artificiellement jusqu'à l'éclatement de la Première guerre mondiale. *Il est bon de constater qu'un mouvement se dessine en faveur de leur mise en valeur dans la Borinage, où deux sociétés charbonnières importantes ont donné le bon exemple*. La majorité des essences croissant sur les terrils sont

---

[1262] Séance du Sénat de Belgique, 3 août 1911, in *Annales parlementaires. Sénat. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, p. 565.
[1263] Séance du Sénat de Belgique, 3 août 1911, in *Annales parlementaires. Sénat. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, p. 566.

des robiniers, des peupliers, des aulnes et des bouleaux[1264]. Hormis dans le cadre de la végétalisation des terrils, la loi sur la conservation de la beauté des paysages est peu appliquée.

La loi belge sur les mines du 5 juin 1911

La justice est une émanation de la puissance des États. Elle se veut impartiale et équitable. En matière de droit minier, on a vu que c'est le Code civil qui s'applique pour les dégâts. Le droit civil de chaque pays prévoit qu'il y a réparation si une faute est prouvée (articles 1382 et 1383 du Code civil). Selon la loi, les charbonnages ne sont tenus pour responsables que si la personne lésée apporte la preuve que c'est bien le cas devant les tribunaux[1265].

Toutefois, la jurisprudence prend le contrepied de la loi. Par sa seule présence, le charbonnage est généralement tenu pour responsable des dégâts commis en surface par ses travaux. C'est au charbonnage de prouver qu'il n'est pas le responsable des dégâts. La jurisprudence en matière de dégâts miniers est relayée dans les revues spécialisées comme la *Revue de législation minière.* Elle sert aux avocats des charbonnages et aux charbonnages eux-mêmes pour savoir quelles sont ses derniers développements et adapter en conséquence leurs stratégies de défense[1266].

La loi du 5 juin 1911 assimile la pratique jurisprudentielle dans le cadre réglementaire. Elle renverse la charge de la preuve. Les charbonnages deviennent responsables **légalement** des dégâts causés à la surface à preuve du contraire[1267]. Pour les propriétaires de la surface la loi du 5 juin représente une avancée considérable[1268]. Ils ne doivent plus engager des experts et payer les frais (onéreux) d'expertise avant que le charbonnage n'ait mené sa propre expertise. La loi du 5 juin étend également les compétences des justices de paix en matière de dégâts miniers[1269]. Les juges de paix peuvent désormais examiner des affaires où la valeur des biens endommagés atteint 1000 francs en dernier ressort, sans possibilité de faire appel du jugement, et 2500 francs en premier ressort, avec possibilité d'appel. Pour les biens dont la valeur dépasse cette somme, le procès doit s'effectuer devant les Tribunaux civils de première instance[1270]. Le juge de paix peut également demander la nomination d'un expert unique dans

---

[1264] DRÈZE G., *Le livre d'or de l'exposition de Charleroi en 1911*, Charleroi, 1912, p. 518.
[1265] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 375.
[1266] PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., *Pandectes belges. Encyclopédie de législation, de doctrine et de jurisprudence belges*, 64, Bruxelles, Ferdinand Larcier, 1900, col. 632.
[1267] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 375.
[1268] DELFORGE P., *Modifications et compléments aux lois des 21 avril 1810 et 2 mai 1837…*, p. 59-73.
[1269] Projet de loi complétant et modifiant les lois du 21 avril 1810 et du 2 mai 1837 sur les mines, minières et carrières, rapport fait au nom de la commission par M. Versteylen, Chambre des Représentants, séance du 11 mai 1910, in *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1909-1910*, Bruxelles, 1910, 229.
[1270] PHILIPPE A., *Les maisons lézardées…*, p. 60.

les affaires qu'il juge au contraire des trois experts nécessaires dans les procès traités par le Tribunal civil[1271].

Pour les propriétaires modestes ou peu fortunés, ces différentes mesures leur offrent un accès plus aisé à la justice. C'est ce que souhaitaient les parlementaires dans les discussions de la loi. Le député socialiste Pépin constate que :

> « *La justice coûte cher. Il y a malheureusement chez nous beaucoup de propriétaires pauvres. Dans les communes minières, on rencontre de malheureux charbonniers qui sont parvenus à acquérir une petite maison et quand celle-ci est dégradée par le charbonnage, ils n'osent entamer un procès contre les puissantes sociétés charbonnières, car ce serait la lutte du pot de fer contre le pot de terre*[1272]»

Les frais de procédure sont réduits, la durée du procès également, surtout dans les justices de paix, et ce sont les charbonnages qui doivent démontrer l'innocuité de leurs travaux dans l'apparition des dégâts en surface[1273]. On s'en doute, les procès se multiplient entre 1911 et 1914 au point que les services du contentieux des sociétés minières du Couchant de Mons sont débordés[1274]. Les charbonnages, comme on le verra dans le chapitre 4, n'acceptent pas la situation sans réagir. L'augmentation de la litigiosité entre eux et les habitants des bassins houillers entraîne une série de mesures tendant d'une part à atténuer l'importance des charbonnages dans les dégradations commises à la surface en fractionnant les responsabilités et d'autre part à limiter les capacités des propriétaires de la surface à défendre leurs droits devant les tribunaux.

Activités de l'Administration des Mines

Les activités des Administrations des Mines des deux États reflètent en partie les volontés des gouvernements par rapport à l'extraction minière[1275]. Les ingénieurs des mines

---

[1271] Sur l'évolution du rôle des justices de paix en Belgique et l'intérêt des archives de ces institutions pour l'histoire environnementale, voir les travaux fondamentaux de VELLE K., *Het vredegerecht en de politierechtbank (1795-1995). Organisatie, bevoegdheden en archiefvorming*, Bruxelles, Archives générales du royaume et Archives de l'État dans les provinces, « Miscellanea archivistica, Studia, 76 », 1995, p. 99-114 et DROSSENS P., *Gerechtelijke archieven : een minder bekende en vooralsnog onontgonnen bron voor de ecologische geschiedenis*, in HONNORÉ L. ET PARMENTIER I., dir., *Archives, histoire de l'environnement et développement durable*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Carnets du développement durable, 6 », 2013, p. 15-16.

[1272] Interpellation du député Pépin, Chambre des Représentants, séance du 2 mars 1911, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, p. 813.

[1273] PHILIPPE A., *Les maisons lézardées…*, p. 60.

[1274] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*, Frameries, Union des Imprimeries, 1937, p. 31-32.

[1275] Voir THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle. Histoire d'un corps technique d'État*, 1 : *1810-1914*, Paris, Eska/IDHI 1998 et LINSSEN W. ET DE JONGE K., *Belgische ingenieurs in de negentiende eeuw. Opleiding, profiel en disciplinering van een beroepsgroep (1815-1860)*, in *Journal of Belgian History*, 43, 1, 2013, p. 114-159.

ne demeurent pas inactifs face aux problèmes environnementaux causés par les charbonnages. Toutefois, leurs activités ne sont pas rendues systématiquement publiques ce qui explique l'opinion largement répandue dans les populations des bassins houillers qu'ils sont sourds à leurs revendications[1276].

L'Administration des Mines ne peut intervenir dans la question des responsabilités et des instructions sont données en conséquence aux ingénieurs[1277]. Ils limitent leurs travaux à des renseignements techniques. Ils donnent des indications sur la distance des habitations et des lieux d'exploitation et la probabilité que ces dernières se trouvent dans la zone d'influence (le cône d'affaissement) des travaux miniers. La question des responsabilités est d'ordre civil[1278].

Dans l'affaire des lézardes de Liège en 1873, l'ingénieur des mines de la 2e direction minéralogique de Liège affirme le manque de volonté de l'Administration des mines à restreindre l'extraction du charbon :

> « *J'estime que l'interdiction des travaux des mines n'est obligatoire, d'une manière absolue, pour l'Administration que lorsque les dégradations résultant de ces travaux menacent la sûreté des personnes. Si ceux-ci ne compromettent que la conservation des biens, le droit d'intervention dépend du degré de gravité, de généralité des dommages sans qu'il y ait lieu de se préoccuper de l'état de solvabilité de la société ou des concessionnaires*[1279] »

Par contre, les ingénieurs, tenus de favoriser l'extraction du charbon par tous les moyens possibles, conseillent souvent les charbonnages sur la marche à suivre pour atténuer les dégradations à la surface, mais ces derniers ne sont pas tenus de les suivre[1280] :

[1276] Voir à ce propos le point C.3 du premier chapitre. AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, mémoire de Vander Elst au ministre des Travaux publics et des mines, postes et télégraphes, 30 juillet-5 août 1867.

[1277] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 810, lettre du directeur général des mines au gouverneur de la province du Hainaut, 22 septembre 1904.

[1278] Dans le projet de loi belge du 5 juin 1911, quelques parlementaires souhaitent voir l'Administration des Mines s'impliquer dans les affaires de dégâts miniers. Le Ministre de l'Industrie et du Travail leur rappelle que *le corps des mines a été créé dans l'intérêt public et non pour soigner les intérêts particuliers*. Dans ce cadre, *la maison appartient à un particulier, c'est donc l'intérêt de ce particulier et non du public qui peut être lésé, c'est par conséquent à ce particulier qu'il appartient d'agir à ses frais et à ses risques et périls*. Les ingénieurs des mines n'ont pas à se prononcer sur ces questions (Interpellation d'A. Hubert, ministre de l'industrie et du travail, Chambre des Représentants, séance du 2 mars 1911, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, p. 815).

[1279] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, lettre de l'ingénieur en chef de la 2e direction des mines au ministre des Travaux publics, 14 septembre 1876.

[1280] MEDAETS J., PUT I. ET STASSEN J., *Mission et cadre du corps des ingénieurs des mines*, in *AMB*, 1, janvier 1963, p. 62-68.

« *On est assez généralement imbu de l'idée que l'État, après avoir dépossédé le propriétaire foncier d'une partie des droits qui lui sont garantis par l'art. 552 du Code civil, a assumé le devoir de veiller à ce que les richesses minérales concédées ne soient pas gaspillées ou exploitées dans de mauvaises conditions économiques, et d'empêcher surtout qu'il ne soit porté aucun trouble dans la jouissance des biens de la surface. Or, la législation sur les mines en vertu de laquelle nos concessions ont été octroyées, ne lui donne pas absolument le pouvoir d'intervenir en ces matières par voie d'autorité. Ainsi, lorsqu'il s'agit de l'aménagement de la mine ou de la conduite des travaux, les ingénieurs doivent borner leur action à des conseils dont l'exploitant a le droit de ne tenir aucun compte*[1281] »

Ils interviennent souvent dans les expertises judiciaires[1282]. Dans le cadre des commissions arbitrables de Quaregnon et de Patûrages, ils jouent le rôle d'arbitres. Certains documents montrent que les ingénieurs des mines suivent les directives des charbonnages et vont quasiment toujours dans leur sens (voir le point *Actions privées*). C'est l'opinion largement répandue au sein des populations des bassins houillers :

« *Il n'y a, en effet, que je sache, d'autre partie de l'administration du pays qui ait été ainsi négligée, abandonnée à l'arbitraire, et de plus, privée de toute sollicitude du gouvernement, qui, au contraire, paraît plutôt lui être hostile puisque dans les conflits entre les propriétaires du sol et les exploitants houillers, ses agents, lorsqu'ils sont appelés dans ces conflits, et ils le sont presque toujours, se rangent généralement avec les exploitants contre ces propriétaires*[1283] »

Les ingénieurs mènent aussi des études sur les affaissements, sur l'action des terrils sur la surface, ils interviennent dans les commissions spécifiques, notamment les commissions des travaux publics et font des expertises pour le compte des gouvernements, notamment pour vérifier la stabilité des ouvrages d'art etc.[1284]. Ils publient le résultat de leurs études dans leurs propres revues que sont les *Annales des Mines* et les *Annales des Mines de Belgique* et dans des revues spécialisées comme le *Bulletin de la société de l'industrie minérale*, la *Revue universelle des Mines* ou la revue de l'Association des ingénieurs sortis de l'école des mines de Mons[1285].

Les Administrations des Mines de Belgique et de France entrent souvent en conflit avec leurs collègues de l'Administration des Ponts et Chaussées. L'exploitation du charbon

---

[1281] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 1.
[1282] THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle…*, p. 343-347.
[1283] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, lettre de Van der Elst au ministre des Travaux publics, 30 juillet-5 août 1867.
[1284] THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle…*, p. 447-449.
[1285] *Ibid.*, p. 268-293.

causant des dommages aux routes, aux cours d'eau et aux ouvrages d'art, les deux institutions s'opposent régulièrement[1286]. Les ingénieurs des Ponts et Chaussées reprochent constamment aux ingénieurs des Mines de n'adopter aucune mesure, ou du moins des mesures suffisantes, pour atténuer les effets des travaux miniers à la surface. Les ingénieurs des Mines leur répondent systématiquement qu'ils sont tenus par la loi de favoriser l'extraction du charbon et qu'ils ne sont pas responsables des dommages causés par des exploitants privés. Ces questions ressortent des tribunaux civils.

Actions privées : les charbonnages face aux dégâts miniers

Les charbonnages mènent des actions de leur côté. Comme on l'a vu précédemment des commissions arbitrales fondées par les sociétés minières elles-mêmes sont actives dans le bassin du Couchant de Mons à Quaregnon et à Pâturages. Ces commissions fonctionnent sur base volontaire. Les propriétaires qui souhaitent recourir à ces institutions doivent signer un contrat qui les lie avec les sociétés charbonnières[1287]. Les décisions rendues par les commissions sont définitives et ne peuvent être portées en appel devant les tribunaux civils.

Les commissions arbitrales bénéficient d'un *a priori* positif au sein de la communauté des ingénieurs car elles permettent aux propriétaires « peu fortunés » d'accéder à un semblant de justice tout en évitant les frais de procès. Pour l'ingénieur Dumont, expert dans l'affaire des lézardes de Liège, *si l'on tient compte des services que de semblables institutions peuvent rendre, on doit souhaiter qu'elles se multiplient et deviennent générales dans tout le pays. C'est surtout en considération des personnes peu aisées ou plus désireuses de repos que soucieuses de leurs intérêts, qu'elles présentent une grande utilité*[1288]. Le lieu choisi pour leur installation incite la population à leur faire confiance. La commission arbitrale de Pâturages occupe un local dans l'hôtel de ville de la commune. Ses plans et archives y sont également conservés. Un agent doit être présent au moins un jour par semaine pour recueillir et enregistrer les plaintes des habitants[1289]. Toutefois, cette commission ne donne pas les résultats escomptés et les charbonnages prévoient de résilier le contrat constitutif de la commission en 1895 *car la commission arbitrale coûte très cher aux sociétés signataires et ne donne pas les résultats qu'on en attendait. En effet, les propriétaires les plus importants de Pâturages refusent d'adhérer au contrat et intentent des procès aux charbonnages qu'ils disent leur causer des dommages et que d'ailleurs plusieurs propriétaires qui avaient adhéré*

[1286] Voir à ce sujet TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ?...*
[1287] PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., *Pandectes belges…*, 64, col. 662-664.
[1288] DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère…*, p. 324.
[1289] SAICOM, *Archives de la S.A. John Cockerill, division des Charbonnages belges et d'Hornu et Wasmes*, 112, lettre du bourgmestre et des échevins de Pâturages au gouverneur de la province de Hainaut sur la commission arbitrale de Pâturages, 10 avril 1895.

au contrat ont fait connaître à la commission qu'ils veulent se dégager[1290]. Seulement 100 propriétaires adhèrent à la commission de Pâturages. La commission est pourtant maintenue.

Les litiges sont relativement nombreux. Dans un dossier de l'Administration centrale des Mines, un relevé des affaires traitées par les commissions de Pâturages et de Quaregnon est disponible pour les années 1868-1874. Ce relevé ne comprend *que les réclamations des habitants de Quaregnon adressées verbalement à notre bureau. D'autres affaires nous sont soumises par l'État belge, la commune de Quaregnon et divers et ne figurent pas dans ces chiffres.*

Tableau 5 : Nombre de réclamations adressées par les habitants de Quaregnon à la commission arbitrale entre 1868 et 1874

Années	Nombre de réclamations par année
1868	-[1291]
1869	75
1870	56
1871	73
1872	65
1873	68
1874	67
Total	**404**

Source : AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, Compte-rendu des activités de la commission arbitrale de Quaregnon.

[1290] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages belges et d'Hornu et Wasmes*, 112, lettre des sociétés charbonnières membres de la commission arbitrale de Pâturages à la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut concernant la suppression de la commission arbitrale, 15 octobre 1894.
[1291] Le registre d'entrées des réclamations n'est pas tenu en 1868.

Tableau 6 : Nombre et importance des affaires dans lesquelles la commission arbitrale a eu à employer son intervention ou à prononcer des sentences entre 1868 et 1874

Années	Nombre d'affaires traitées	Montant des frais de réparation ou de reconstruction, indemnités, moins-value (en francs)
1868	78	11 932
1869	43	13 646
1870	59	10 719
1871	86	14 631
1872	61	30 937
1873	59	27 378
1874	91	23704
Total	**477**	**132 946**

Source : AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, Compte-rendu des activités de la commission arbitrale de Quaregnon.

Comme le montrent les tableaux 5 et 6, la Commission arbitrale de Quaregnon traite plus de 60 réclamations par an entre 1868 et 1874 pour des montants supérieurs à 10 000 francs. La vitalité de cette commission contraste avec celle de Pâturages. Après l'engouement initial à la suite de la signature du contrat arbitral entre les charbonnages et les habitants de Pâturages en 1871, l'activité de la commission décline inexorablement. En 1873, le montant maximal de 80 704 francs pour réparation est isolé au sein des dépenses de la commission entre 1871 et 1875. Les charbonnages aboutissent au constat d'échec du modèle de la commission arbitrale. La méfiance des propriétaires de la surface surpasse les « avantages » de la procédure arbitrale. Après les années 1880, le modèle arbitral demeure cantonné aux localités de Quaregnon et de Pâturages et ne se répand ni dans les autres bassins miniers belges, ni dans ceux de la France voisine.

Tableau 7 : Nombre de réclamations adressées par les habitants de Pâturages signataires de la convention du 28 février et 17 mars 1871 à la commission arbitrale entre 1871 et 1875

Années	Nombre de réclamations par année
1871	188
1872	61
1873	23
1874	21
1875	19
Total	**312**

Source : AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, Compte-rendu des activités de la commission arbitrale de Pâturages.

Tableau 8 : Nombre et importance des affaires dans lesquelles la commission arbitrale a eu à employer son intervention ou à prononcer des sentences entre 1871 et 1875

Années	Nombre d'affaires traitées	Montant des frais de réparation ou de reconstruction, indemnités, moins-values (en francs)
1871	21	2644
1872	17	8381
1873	40	80 704
1874	27	26 229
1875	12	7679
Total	**117**	**125 637**

Source : AGR, *Administration des mines. 1e série*, 858/A, Compte-rendu des activités de la commission arbitrale de Pâturages.

Les charbonnages comptent pourtant sur les commissions arbitrales pour régler promptement les litiges à leur avantage. Ils ont *lieu d'espérer une amélioration dans les dépenses auxquelles* [ils] *sont entraînés aujourd'hui ; les décisions mûries de deux ingénieurs compétents feraient réfléchir les propriétaires et les engageraient vraisemblablement à modérer leurs appétits ou tout au moins à ne plus recourir aussi facilement à mettre en*

mouvement l'appareil judiciaire[1292]. Une note interne aux Charbonnages belges à Frameries de 1905 l'illustre explicitement :

> *« Note pour le directeur-gérant des Charbonnages belges à Frameries, 9 février 1905.*
> *Avis à monsieur le directeur-gérant*
> *Pour autant que monsieur Lemaire veuille obliger les charbonnages, je suis d'avis qu'il peut nous venir de beaucoup en aide.*
> *Pour cela, il faudrait qu'il imite autant qu'il le pouvait son prédécesseur, monsieur Jacquet, qui était plus audacieux et qui ne craignait pas ~~de refuser à des~~ le cas échéant de donner un avis défavorable aux propriétaires d'autant plus que la compagnie se trouve derrière lui et que très rares sont les propriétaires qui protestent contre la décision de l'ingénieur arbitre.*
> *(Je n'ai vu qu'une seule fois le cas de marcher contrairement à l'avis de monsieur Jacquet).*
> *En outre, lors d'une décision au lieu de dire « de l'examen des plans etc. il résulte que les dépenses nécessaires par les réparations doivent être supportées par... », il serait bon de détailler ce qui est dû ou ce qui n'est pas dû à l'action des travaux souterrains car comme la chose se passe actuellement, le propriétaire exige même l'entretien complet de sa propriété ce qui, parfois, oblige le charbonnage à doubler les dépenses.*
> *Pour arriver à ce résultat, monsieur Lemaire devrait temps en temps sacrifier un ½ jour en plus dans les communes où il a mission, bref à ce que les charbonnages lui allouent une augmentation de traitement*[1293] »

L'expert-arbitre, pourtant fonctionnaire à l'Administration des Mines de Mons, accepte son augmentation de traitement (2000 francs annuels) mais les charbonnages lui imposent comme condition de prendre des décisions systématiquement en leur faveur. *Il est bien entendu que vous devrez nous départager dans tous les cas où nos travaux pourraient être mis en cause quelque soit le territoire sur lequel se trouveraient lesdits travaux*[1294].

Les missions de l'arbitre prévues par les charbonnages prévoient en effet que l'expert-arbitre minimisent le plus possible la responsabilité des charbonnages. Un véritable *vade-mecum* est mis en place afin de dédouaner les compagnies minières. L'arbitre doit visiter l'immeuble du propriétaire réclamant et déterminer *la part de responsabilité qu'il incombe à chacune des sociétés charbonnières, au propriétaire ou à des causes étrangères*. L'objectif principal consiste à culpabiliser le propriétaire pour son défaut de prévoyance, par exemple en

---

[1292] SAICOM, *S.A. Cockerill. Division des Charbonnages belges et d'Hornu et Wasmes*, 113, procès-verbal de la réunion des directeurs-gérants des S.A. de Charbonnages belges, du Borinage Central, du Fief de Lambrechies et du Rieu du Cœur sur la commission arbitrale de Pâturages, 14 septembre 1905.
[1293] SAICOM, *S.A. Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 113, Commission arbitrale de Pâturages, note pour le directeur-géran des Charbonnages Belges à Frameries, 9 février 1909.
[1294] SAICOM, *S.A. Cockerill. Division des Charbonnages belges et d'Hornu et Wasmes*, 113, lettre des directeurs-gérants des S.A. des Charbonnages belges ; du Rieu du Cœur et de la Boule ; du Charbonnage de Gorcy; et du Borinage Central à l'ingénieur des mines Lemaire, 5 novembre 1905.

ayant construit son habitation au bord de l'eau, en ayant négligé l'entretien de son bâtiment ou en ayant utilisé des matériaux de mauvaise qualité, mais également en mettant en avant des causes sur lesquelles les charbonnages n'ont aucune emprise comme la nature instable du sol, les vices de construction, à la proximité d'un chemin de fer induisant des secousses répétées du bâtiment, etc. Ce fractionnement des responsabilités permet aux charbonnages de s'acquitter de leurs responsabilités à moindre frais et sans possibilité d'appel, les décisions de la commission arbitrale étant irrévocable et définitive[1295].

Les commissions arbitrales intéressent les charbonnages et les propriétaires du nord de la France. Des renseignements sont pris auprès des commissions arbitrales belges en vue d'établir des institutions similaires dans le nord de la France en 1884-1885. Les propriétaires du Nord-Pas-de-Calais se plaignent du fait qu'*actuellement la procédure à suivre* [pour obtenir réparation] *est coûteuse et surtout longue. Après une tentative de conciliation, en justice de paix, il faut assigner devant le tribunal civil : nomination d'experts, prestation de serment d'iceux, rédaction et dépôt de leur rapport, plaidoieries, puis jugement. Il s'écoule souvent deux ou trois ans entre le commencement et la solution d'un procès*. Le système des commissions arbitrales apparaît comme un moyen de simplifier la procédure et de réduire les coûts aussi bien pour les propriétaires que pour les charbonnages[1296]. Il n'aboutira pas.

Les charbonnages disposent également de services du contentieux chargés de gérer les demandes en matière de dégâts miniers. Ces services reçoivent les demandes des propriétaires se plaignant de dégradations commises par les travaux miniers. Le service du contentieux décide généralement d'envoyer un expert sur les lieux, souvent employé par le charbonnage, pour déterminer si les dégâts sont dûs aux travaux souterrains et d'en évaluer le coût. En cas de réponse positive, le service du contentieux établit un devis qu'il propose au propriétaire lésé. Si celui-ci l'accepte, le charbonnage dépêche sur les lieux un entrepreneur privé ou ses propres ouvriers pour faire les réparations. Dans le cas contraire, l'affaire est renvoyée devant les tribunaux. Parfois, les propriétaires ne se déplacent pas en personne au service du contentieux et confient leur dossier à un expert en dégâts miniers indépendant. C'est ce dernier qui fait les démarches auprès du charbonnage. Il prélève une commission sur le montant des indemnités allouées à ses clients par le charbonnage.

Les charbonnages n'hésitent pas à donner de l'argent aux experts en dégâts miniers pour qu'ils arrêtent leurs activités. Dans une affaire de dégâts causés par un affaissement minier *le long du chemin d'Escaudain* à Denain en 1903, la Compagnie des mines d'Anzin est agacée par l'expert Frémery qui mène des prospections auprès des habitants pour les inciter à

[1295] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages belges et d'Hornu et Wasmes*, 113, lettre des directeurs-gérants à l'ingénieur Lemaire, 25 octobre 1902.
[1296] *Les affaissements de terrains produits par les mines et carrières. Règlement arbitral*, in *La Réforme du Nord*, 15 janvier 1885.

demander une indemnisation à la société minière. La Compagnie d'Anzin songe à donner de l'argent à Frémery pour qu'il arrête ses expertises :

> « *Monsieur Frémery a une certaine expérience des affaissements ; lorsqu'il prend en main les intérêts d'un propriétaire, il sait faire obtenir à son client le maximum d'indemnités.*
> *Le rôle le plus dangereux pour la Cie de cette personnalité est aussi de suivre la zone d'affaissements et d'engager les propriétaires à adresser des réclamations.*
> *Il est certain que l'argent qu'on donnerait à monsieur Frémery pour limiter son action ne serait pas perdu s'il voulait agir ainsi. Cependant, il est à craindre que chaque année il vienne formuler une nouvelle demande et cherche à convertir une rémunération d'occasion en un traitement fixe*[1297]»

Des deux côtés de la frontière, les compagnies minières se rendent souvent maîtres des terrains qu'elles endommagent afin de les revendre avec une clause d'exonération[1298]. *L'étendue et la gravité de leur responsabilité exceptionnelle ont conduit les compagnies minières, et notamment les sociétés charbonnières, à conclure avec les propriétaires de la surface certaines conventions pour en déterminer à forfait les conséquences*[1299]. Pour convaincre les propriétaires d'accepter la clause d'exonération, les charbonnages lui versent un montant forfaitaire qui se veut définitif. L'attrait d'une somme importante d'argent disponible immédiatement convainc beaucoup de propriétaires modestes à accepter le marché.

La clause d'exonération se présente généralement de la manière suivante dans les contrats de vente :

> « *Comme condition essentielle du présent échange sans laquelle il n'eut pas été consentie, il est expressément stipulé que les comparants de deuxième part… renoncent tant pour eux que pour leurs héritiers ou ayants-cause, à titre universel ou particulier de même que pour tous les acquéreurs ou tous futurs propriétaires, à quelque titre que ce soit, à toutes indemnités pour dommages causés ou à causer aux fonds ci-dessus décrits par les travaux souterrains pour quelque cause que ce soit, fut-ce même par un défaut dans l'exploitation des mines obligeant ainsi lesdits biens à supporter sans indemnité, les dommages causés par l'exploitation des concessions appartenant à la société de première part.*

[1297] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, note sur l'affaire des affaissements du chemin d'Escaudain à Denain, 2 septembre 1903.
[1298] *Forcées fréquemment, pour échapper à des procès, de racheter des habitations lézardées, elles les réparent et les revendent en insérant dans les contrats que l'acquéreur ne pourra plus jamais, sous aucun prétexte, réclamer du charbonnage une indemnité* (TART L., *Des clauses d'exonération de la responsabilité des mines à l'égard de la surface*, in *Revue des questions de droit industriel*, 1899, p. 6).
[1299] *Ibid*.

Sont seuls exceptés les dommages occasionnés par une faute lourde de l'exploitant prouvée à sa charge ; il est également expressément stipulé que cette disposition est consentie à titre de servitude grevant les biens en cause avec tous les bâtiments qui pourraient y être élevés dans la suite au profit des concessions ci-après décrites ; étant entendu qu'elle profitera de plein droit à tout acquéreur de tout ou partie de ces concessions [1300]»

Cette clause d'exonération permet aux sociétés minières d'éviter toute charge ultérieure relative aux dégâts miniers et à se dédouaner de leurs responsabilités en cas de nouveaux dommages causés aux propriétés grevées de cette clause. *C'est là une charge réelle, perpétuelle qui suit les propriétaires superficiaires dans quelques mains qu'elles passent* qui est imposée à la surface. *Les propriétaires superficiaires doivent désormais supporter sans se plaindre toutes les dégradations provenant du fait de la mine. Les travaux miniers peuvent venir les déconsolider ; cette atteinte à leur intégrité doit être supportée par elles sans recours car la mine est, dorénavant et à tout jamais, affranchie de sa dette de sécurité vis-à-vis de la surface*[1301]. Elle dispose d'une véritable permis de détruire face auquel le propriétaire de la surface dont la propriété est grevée de la servitude d'exonération ne peut pas (plus) s'opposer[1302]. Pour Louis Tart, avocat à la Cour d'appel de Bruxelles, *les clauses d'exonération sont contraires à l'ordre public* car ce dernier *ne permet à personne de décliner la responsabilité de ses fautes*. Pourtant, les États belge et français tolèrent cette pratique. Cette situation suscite des abus dans le Couchant de Mons :

« *Comme elles* [les compagnies minières] *deviennent au bout d'un certain temps propriétaires du sol comme elles le sont du sous-sol, si des ouvriers veulent se faire bâtir une maison, ils devront s'adresser à ces accapareuses et celles-ci revendront leur terrain à des prix très élevés et prescriront dans l'acte que l'acquéreur ne pourra en aucun cas réclamer à la société des dommages-intérêts résultant de l'exploitation des mines. Dans plusieurs communes du bassin du Borinage, entre autres à Hornu, c'est le moyen qu'emploient les sociétés minières pour s'exempter de réparer les préjudices qu'elles causent à de malheureux ouvriers qui ont sué sang et eau et se sont privés parfois du strict nécessaire pour devenir propriétaires de leur maison*[1303]»

[1300] AÉM, *Tribunal de première instance de Mons*, 1554, exemple de clause d'exonération des responsabilités pour dégâts miniers, 1905.
[1301] TART L., *Des clauses d'exonération de la responsabilité des mines…*, p. 11.
[1302] Pour une comparaison avec la situation en surface, lorsque des industries « achètent » leur droit à polluer par le versement d'une indemnité aux riverains touchés par la pollution, voir FRESSOZ J.-B., *Payer pour polluer. L'industrie chimique et la compensation des dommages environnementaux, 1800-1850*, in *Histoire & Mesure*, 28, 1, 2013, p. 145-186.
[1303] Interpellation du député Bernez, Chambre des Représentants, séance du 2 mars 1911, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, p. 813.

Les charbonnages justifient cette pratique en arguant du fait que la clause d'exonération leur permet de déterminer précisément le montant des indemnités à verser et de rendre « possible » l'exploitation des couches de charbon. Sans le permis de détruire la surface obtenu grâce à l'exonération, Tart estime que beaucoup de sièges d'extraction ne seraient pas rentables :

> « *L'exploitation n'est souvent possible qu'à raison même des clauses d'exonération. Souvent, le concessionnaire redoutant des mouvements de terrain, se verrait dans l'obligation d'abandonner certaines couches peu avantageuses sans les déhouiller. Un charbonnage travaillant sous des immeubles de grande valeur et à peu de profondeur, ou dans des couches déjetées hésitera et peut-être renoncera à continuer ses travaux s'il n'a point, au préalable, toutes ses assurances au sujet du chiffre d'indemnités à payer. Souvent l'exploitation n'est profitable, et même possible, que grâce à un pareil forfait. Les indemnités à payer aux superficiaires forment en effet une partie très appréciable des frais généraux de l'exploitation de la plupart des mines*[1304]»

4. Préserver la surface au détriment de la mine ? Aux confins de l' « intérêt général »

« *Les siècles futurs s'étonneront des constructions gigantesques dont nos générations ont accablé la terre. Quand ils contempleront les carcasses énormes que laissera notre âge, quand ils mesureront ces ruines de rouille, inusables et inutilisables, couchées parmi les ronces, ils se demanderont comment l'idée est venue à des hommes de déployer, pour une raison qu'ils comprendront mal, de si prodigieux et de si vains efforts. Nous avons entrepris de barder la Terre pour que nos voitures ne la crèvent pas. Une croûte de fer et de silex est seule assez robuste pour les supporter. Est-ce là le dernier mot du progrès ?* »
GABRIEL HANNOTEAUX, 1902[1305]

Un nouveau rapport à la Nature : zones de sacrifice et environnement malléable

La place conséquente qu'occupe le secteur charbonnier dans les sociétés belge et française à la fin du 19e siècle et la « liberté » apparente accordée par les Etats aux charbonnages pour étendre leurs travaux et « détruire » la surface engendrent des débats houleux.

La question principale porte sur ce que cette relative liberté du secteur extractif nous dit sur notre rapport à la Nature. Il se dessine un rapport « extractiviste » qui prend de l'ampleur dans le dernier tiers du 19e siècle.

[1304] TART L., *Des clauses d'exonération de la responsabilité des mines…*, p. 16.
[1305] HANNOTEAUX G., *L'énergie française*, Paris, 1902, p. 354-355.

« *En brûlant tous les ans près de 800 millions de tonnes de houille, l'humanité dépense sans compter l'épargne millénaire de notre planète. Sans doute cette imprévoyance est excusable, mais c'est une imprévoyance quand même, car en dépensant une richesse qui ne se renouvelle pas, le moment arrivera forcément où les mines épuisées ne fourniront plus assez d'aliment à l'activité industrielle*[1306] »

Ce que l'on nomme « extractivisme » de nos jours se développe dans des sociétés occidentales au 19e siècle. En France et en Belgique, on observe au sein des gouvernements, des entreprises minières et de manière plus générale dans la « culture générale » une véritable « soif de minéraux ». La soif de charbon incite les États à favoriser l'extraction massive du précieux minéral en faisant fi des conséquences environnementales. Peu importe si la terre est dévastée, le sacrifice de quelques régions peut se justifier dans l'intérêt du plus grand nombre[1307].

« *L'intérêt de la société exige que la destruction des richesses ne soit pas stérile et que l'on n'impose pas à l'industrie minérale des charges inutiles. L'État est donc fondé à prendre des mesures pour prévenir des abus ou des inconvénients de l'espèce*[1308]»

Pour les détracteurs de l'extraction intensive du charbon (et des ressources minérales en général) au début du 20e siècle, *limiter le désir*, réprimer l'avidité et le développement sans frein font partie d'une œuvre « civilisatrice » des passions humaines et les bases d'un rapport apaisé avec la Nature humaine et avec l'environnement naturel[1309] :

« *Combien folle, illusionnée ou hallucinée toujours est cette Humanité dans sa marche ! Elle courra toujours à ce qui la tue ! Il faut aujourd'hui, paraît-il, une production intensive : et cette production nécessaire, fatale, qui, dans sa pensée, la doit enrichir, fatalement entraînera de telles ruines, qu'elle obtiendra ainsi de ces excès de production tout le contraire de ce*

[1306] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 273.

[1307] KLEIN N., *This Changes Everything. Capitalism vs the Climate*, New York, Simon & Schuster, 2014, p. 161-187 et BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passager clandestin, 2016, p. 51-54 et 76-79.

[1308] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 6.

[1309] *Or quelquefois en ces vallées calmes, que l'industrie va ainsi perdre ou si profondément troubler, je songeais que l'absolue vérité économique, celle qui, avec un peu plus d'entente sans doute aussi et de sympathie mutuelle entre les hommes, certainement mettrait fin ou apporterait quelque atténuation à leurs guerres et à leurs souffrances, en un mot, qui serait la solution de la terrible question sociale, était une vérité philosophique ou religieuse, il y a quelque mille ans édictée par le Bouddha et Jésus ; oui, je voyais, comme eux, le salut du monde, mais que le monde n'acceptera pas, en des réformes toutes morales, et en celle-ci d'abord : « la limitation du désir » ; car cette limitation du désir ferait celle de la production, de cette production effrénée, cause prochaine de luttes, de catastrophes, de maux, de désastres sans fin, et rappelant et dépassant de beaucoup encore ceux que nous avons du reste entrevus déjà* (LAHOR J., *Une société à créer pour la protection des paysages français…*, p. 532).

qu'elle poursuivait, c'est-à-dire un accroissement encore de luttes et de misères[1310]»

Les dégradations commises par cette culture de l'extractivisme sont tellement conséquentes qu'en 1901, la Société pour la protection des paysages en France est créée à la suite d'un texte publié par le docteur Henri Cazalis dans *la Revue des Revues* sous le pseudonyme de Jean Lahor[1311] et que dès 1904, les hommes politiques belges Jules Destrée, socialiste, et Henry Carton de Wiart, catholique, proposent au gouvernement de légiférer sur la protection de la beauté des paysages. L'objectif des protecteurs de la Nature n'est *pas de chasser les industriels et les marchands : il s'agit de les empêcher de trop nuire, quelquefois de dilapider et ruiner ce qui est l'héritage de la nation, et que les générations doivent se transmettre plutôt accru que diminué*. Protéger l'environnement des dégâts commis par les activités extractives n'équivaut pas à une condamnation totale des mines mais plutôt à une moralisation, à une sensibilisation de ce secteur à son impact sur la Nature[1312]. Limiter le droit des charbonnages à dévaster la Terre, droit qu'ils exercent sous le couvert du droit de propriété privée, s'inscrit dans un vaste projet de « civilisation » des mœurs extractivistes :

> « *Au sujet des droits sacrés de la liberté ou de la propriété* […] *j'ai rappelé que si la loi sans doute avait été faite pour les protéger, la loi existait aussi, et surtout et avant tout, pour apporter des limitations, des gènes, des obstacles à l'imprévoyance, à la bestialité, à la brutalité humaines, pour réprimer le sans gêne, le sans pitié de cet égoïsme humain, qui ne pense à rien ni à personne, et qui trop souvent criminel, féroce, à tout prix, se veut satisfaire.* […] *La bestialité humaine, comme la bêtise humaine, est sans bornes : il convient parfois de lui en opposer*[1313]»

Ce projet n'aboutit pas. Le besoin de combustibles fossiles s'avère trop important pour restreindre l'industrie houillère que ce soit en Belgique ou en France. Le développement industriel de l'extraction du charbon transforme complètement l'environnement local en quelques décennies. *Dans toute notre région minière nous avons des terrains fendillés et des maisons lézardées*[1314]. Les bouleversements causés par une activité humaine s'apparentent à une force géologique naturelle. Par exemple, à Flénu :

> « *Les habitants du Flénu, qui depuis cinquante ans, ont vu apparaître et grandir de plus en*

[1310] LAHOR J., *Une société à créer pour la protection des paysages français…*, p. 532.

[1311] *Il ne s'agit pas de chasser les industriels et les marchands : il s'agit de les empêcher de trop nuire, quelquefois de dilapider et ruiner ce qui est l'héritage de la nation, et que les générations doivent se transmettre plutôt accru que diminué* (*Ibid.*, p. 531).

[1312] Voir les analyses sur le sujet de AUDIER S., *La société écologique et ses ennemis. Pour une histoire alternative de l'émancipation*, Paris, La Découverte, 2017, chapitre 14 *Long terme et « état stationnaire » : un changement de trajectoire socio-économique*, version Kindle.

[1313] LAHOR J., *Une société à créer pour la protection des paysages français…*, p. 531.

[1314] Interpellation du député socialiste Demblon, Chambre des Représentants, séance du 2 juin 1903, in *Annales parlementaires. Chambre des représentants. Session 1902-1903*, Bruxelles, 1903, p. 1307.

plus le clocher du beffroi de Mons au-dessus des collines qui leur en cachaient autrefois la vue ; ne se méprennent pas sur la cause de ce phénomène. Là aussi, des champs autrefois cultivé se transforment en marais ou en étangs, par l'envahissement des eaux des ruisseaux, qui s'épanchent sur eux, à mesure qu'ils s'affaissent. Les chemins de fer qui sillonnent ces localités et relient les charbonnages entre eux descendent au point que des aqueducs et des viaducs doivent être comblés, des ponts exhaussés, des remblais relevés, afin que la pente ne devienne pas un obstacle au transport[1315]»

Le problème qui se pose, c'est que ces dévastations sont loin de se limiter à des zones très localisées. Les recherches et les mises en exploitation touchent de plus en plus de régions. Dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, de nouvelles concessions sont accordées et des charbonnages créés dans des zones auparavant « épargnées » comme à Hensies-Pommeroeul en 1912 où le futur charbonnage s'établit en plein milieu d'une zone rurale et humide[1316].

Ainsi lorsque la Compagnie des mines d'Anzin souhaite créer deux puits de mines à Escaudain en plein territoire rural, un pour la circulation du personnel, l'autre pour la ventilation, en 1886. La compagnie demande au maire d'Escaudain de s'assurer que l'emplacement choisi pour les puits se situe bien à 50 mètres des habitations et des murs clôturés. À aucun moment il n'est tenu compte de l'intérêt de ces terres agricoles[1317].

Dans une autre demande pour un lavoir à charbon, la Cie d'Anzin occupe des terrains agricoles pour cause d' « utilité publique ». Ces terres appartiennent à trois agriculteurs. Deux d'entre-eux ne s'opposent pas à l'occupation de terrain demandée mais réclament que la société acquièrent la totalité de leur propriété. Le troisième, *Adolphe Guisgand s'oppose à l'occupation projetée ne croyant pas que la Cie d'Anzin soit en droit de lui prendre une partie de son terrain et en tous cas, ne voulant le céder qu'après avoir été indemnisé conformément à la loi*[1318]. Selon l'ingénieur des mines en charge du rapport, la loi révisée en 1880 ne permet pas au propriétaire de s'opposer au projet de la compagnie :

« *La loi du 27 juillet 1880 dit que : « Le concessionnaire peut être autorisé, par arrêté préfectoral pris après que les propriétaires auront été mis à même de présenter leurs observations, à occuper dans le périmètre de sa concession les terrains nécessaires… au*

[1315] DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère…*, p. 96.
[1316] BIANCHI A., *Société anonyme des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul…*
[1317] ADN, *S*, 8206, plan d'une partie du territoire d'Escaudain pour servir à indiquer l'emplacement d'un nouveau puits de service et de ventilation que la Compagnie des mines d'Anzin se propose d'établir sur la parcelle 336 section C du plan cadastral, 18 février 1886.
[1318] ADN, *S*, 8206, rapport de l'ingénieur des mines sur la demande d'occupation de terrain situé à Escaudain déposée par la Compagnie des mines d'Anzin, 16 mai 1882.

lavage des combustibles, à l'établissement des routes… ne modifiant pas le relief du sol ». *Le droit de la Cie d'Anzin ne nous paraît donc pas sujet à discussion dans le cas présent, pourvu que l'occupation soit faite dans les conditions prévues par la loi du 21 avril 1810, c'est-à-dire que l'indemnité dûe pour occupation soit réglée à une somme double du produit net du terrain endommagé. Quant à l'acquisition de la totalité du terrain, elle n'est exigible que si « la pièce de terre est trop endommagée ou dégradée sur une trop grande partie de sa surface », et c'est aux tribunaux civils qu'il appartient de régler les contestations relatives aux indemnités réclamées par les propriétaires du sol aux concessionnaires de mines* »

Dans certaines régions, les terrains et les bâtiments sont complètement défigurés. Par exemple, en quelques années, la Compagnie des mines de Thivencelle et de Fresnes-Midi ruinent une partie de Fresnes-sur-l'Escaut au point qu'en 1892 *toutes les constructions sont lézardées et leurs cassures parallèles à la limite de la concession. De même on a signalé un effondrement du sol dans le verger du sieur Wuillot*[1319]. À Cuesmes en 1911, *tout un quartier s'est affaissée de plusieurs mètres* […] *le sol à certains endroits est plus bas que le niveau de la Trouille. Il y a quelques années, nous avons eu à y déplorer des inondations qui ont causé une véritable catastrophe à cause de ces affaissements de terrain. L'hygiène et la santé publique sont fortement compromises en ces occasions*[1320]. La petite ville de Saint-Ghislain située aux limites du bassin houiller du Couchant de Mons est décrite comme complètement défigurée dans les années 1910 :

« *La ville de Saint-Ghislain a énormément à souffrir aussi des exploitations minières dans son sous-sol. Saint-Ghislain est une petite ville coquette et très jolie située dans la vallée de la Haine. Malheureusement, les exploitations charbonnières y ont occasionné de nombreux affaissements et à ce moment nombre de terrains sont rendus incultes. Au point de vue de l'hygiène également, les habitants ont énormément à souffrir des émanations des eaux stagnantes. Beaucoup d'habitations sont crevassées à la suite de ces affaissements et les propriétaires ne peuvent obtenir la réparation des dommages causés*[1321] »

Le tracé des cours d'eau est modifié pour correspondre aux besoins des charbonnages. Ils créent des montagnes, des vallées et des lacs[1322]. Dans les bassins houillers belges et français, l'environnement est bouleversé par l'activité minière :

« *En considérant les travaux des mines, et principalement ceux des exploitations houillères*

[1319] ADN, *Tribunal civil de Valenciennes 3U308*, 3U308/1, rapport d'expertise dans l'affaire Hector Daubresse contre la Compagnie d'Anzin et la Compagnie des mines de Thivencelle et Fresnes-Midi, 18 mai 1892.
[1320] Interpellation du député Pépin, Chambre des Représentants, séance du 2 mars 1911, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1910-1911*, Bruxelles, 1911, p. 813.
[1321] *Ibid.*
[1322] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérement acceptée par les pouvoirs publics ?...*

> […] *on peut se rendre facilement compte que ce ne peut être impunément qu'on retire du sein de la terre ces énormes quantités de combustible que réclame l'industrie, ainsi que ces déblais considérables de matières stériles qui transforment, en beaucoup d'endroits, nos plaines et nos vallées en montagnes souvent d'une grande élévation*[1323]»

La Nature apparaît comme une « commodité » malléable qui doit être sculptée, modifiée, aménagée pour épouser les besoins et les contraintes liés à l'extraction du charbon[1324]. Pour Guy Baudelle, la mine de charbon crée *un paysage entièrement « déshumanisé »* d'où toute naturalité a disparu et où seul domine le maintien de la production sans souci de l'avenir[1325]. La frénésie extractiviste du charbon s'insère dans une vision à court terme de l'usage de la Nature. Il faut produire beaucoup le plus rapidement possible pour assurer l'approvisionnement en charbon sans tenir compte de l'environnement…[1326]. Le charbonnage produit le sang qui irrigue la société industrielle en détruisant la Nature[1327].

Préséance de la mine sur la surface

Aux yeux des populations des bassins miniers, la mine apparaît comme plus importante pour l'État que leurs propriétés, les terres agricoles, le patrimoine historique (destruction d'église et de monuments anciens par les affaissements), les bois et forêts, etc.[1328]. Van Scherpenzeel le constate dans son projet de loi en 1873 : *l'interdiction des travaux* [n'a] *jamais été appliquée pour assurer la stabilité des terrains non bâtis et qu'elle ne l'a été que très rarement pour préserver les constructions*[1329]. Il en est de même pour la conservation des eaux utiles à la surface. Du moment que le dommage subi est « réparable », il n'y aucune raison d'inquiéter l'exploitant[1330].

Dans l'affaire des lézardes de Liège, l'ingénieur des mines Hamal affirme cette préséance de la mine sur la surface. Protéger le sol revient, pour lui, à empêcher toute exploitation souterraine :

> « *Nous devons veiller* […] *à la protection du sol, mais il ne peut s'agir de mesures absolues ; la protection absolue du sol conduit à l'impossibilité d'exploiter* […] *Veiller à la sûreté des ouvriers est tout aussi bien et je dirai même plus encore, notre mission ; mais a-t-on jamais*

[1323] PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., *Pandectes belges…*, 64, col. 630-631.
[1324] Voir le chapitre *Mining destroys and devastates* dans SMITH D., *Mining America…*, p. 54-66.
[1325] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 101.
[1326] MEILLIEZ F., *Un exemple fructueux de développement non durable : le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Annales des Mines. Responsabilité et environnement*, octobre 1998, p. 53-60. Voir également DESHAIES M., *Les territoires miniers…*, p. 90-100.
[1327] LECAIN T., *Mass destruction…*, p. 182-187.
[1328] BERCKMANS P., *Le Borinage, 1781-2014…*, p. 23.
[1329] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 3.
[1330] *Ibid.*, p. 4.

entendu par ces mots que nous devions empêcher tous les accidents inhérents à la profession du mineur ou à l'imperfection de l'art, etc. ? Certes, non ; car il faudrait alors fermer tous les travaux, et le vœu du législateur, qui est que les mines soient exploitées, ne pourrait être rempli. Or la protection absolue du sol conduirait au même résultat[1331] »

Pour les commentateurs de l'époque, le propriétaire de la surface doit accepter de subir les dégâts occasionnés par les travaux miniers et se contenter de l'indemnité prévue par la loi. *L'intérêt général seul peut demander l'interdiction de leurs travaux* [aux charbonnages] *; mais en dehors de ce cas, qui est une exception, le propriétaire du sol subira, sans se plaindre, le tort qui lui sera fait, lorsqu'il saura avoir la garantie d'une juste et prompte indemnité. De la sorte, les deux propriétaires superposés jouiront de leurs biens sans exclusion de droits de l'un et de l'autre*[1332].

Dans les années 1870, les juristes se posent encore la question suivante : *quand une mine vient d'être concédée, la superposition singulière de deux propriétés fait naître cette délicate question, quelle est la situation respective de la propriété minérale et de la propriété de la surface ?*. Deux doctrines s'opposent. La première postule *qu'à partir de la concession, la surface doit être grevée d'une servitude permanente et perpétuelle et ne peut plus être qu'une propriété précaire subordonnée à tous les travaux de la mine*. Pour ses promoteurs, *le superficiaire n'aurait plus, dès l'instant de la concession, le droit de modifier sa propriété*. La surface serait gelée dans une situation de *statu quo*.

La deuxième théorie prévoit que le propriétaire de la surface use de son bien sans se préoccuper de son voisin souterrain. Selon elle, *le propriétaire de la surface conserverait après la concession, la plénitude de ses droits, qu'il pouvait modifier son terrain, construire un chemin de fer, creuser un canal, sans avoir à tenir compte de l'existence de la propriété souterraine.* Ces deux doctrines sont extrêmes. Dans la pratique, la solution se trouve au milieu. Pour le juriste Louis-Hippolyte Biot, *les deux propriétés minérale et superficiaire sont dans une situation exceptionnelle ; mais l'une ne doit pas être vassale de l'autre*[1333]. Toutefois, Biot reconnaît que la mine, par son caractère souterrain et son utilité publique peut bénéficier de plus de droits que la propriété de la surface. Ainsi, pour assurer l'acheminement des produits de la mine, celle-ci a-t-elle le droit d'exproprier des terrains pour établir des installations de surface comme un chemin de fer ou un terril[1334].

[1331] *Complément de la défense des charbonnages liégeois…*, p. 6-7.
[1332] DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère…*, p. 324.
[1333] BIOT L.-H., *De la propriété des mines et de ses rapports avec la propriété superficiaire*, Paris, A. Marescq ainé, 1876, p. 239.
[1334] DELFORGE P., *Modifications et compléments aux lois des 21 avril 1810 et 2 mai 1837…*, p. 59-73.

Un rapport de force est établi entre la surface et le sous-sol. Pour ses acteurs, le sous-sol est bien plus important que les terres de la surface. Les trésors minéraux valent plus que les richesses de la terre. Désiré Hermary, avocat aux barreaux de Liévin et de Béthune est très clair à ce sujet dans son traité :

> « *Il est certain que les exploitants pourraient prévenir quelques affaissements ou tout au moins les affaissements graves par des travaux supplémentaires qui consisteraient à remblayer les parties déhouillées et à employer des moyens ordinaires ou extraordinaires. Mais cela retarderait l'exploitation et nul ne pourrait sérieusement demander que ces mesures extraordinaires de précaution fussent exigées des sociétés. Au surplus, ces travaux entraîneraient des frais très considérables et hors de proportion souvent avec le préjudice évité au superficiaire. La richesse nationale y perdrait donc par un ralentissement de production, l'exploitant un bénéfice sérieux et le propriétaire de la surface ne pourrait, en aucun cas, être complètement à l'abri des désordres. La seule chose que le superficiaire ait donc à demander et exiger, c'est que le dommage qui lui est causé soit complètement et équitablement réparé par son auteur*[1335] »

Pour les promoteurs de l'exploitation minière, cette préséance de la mine se justifie parfaitement par les notions d'intérêt général et d'utilité publique. L'État reconnaît même ce droit en ne s'impliquant presque jamais dans les affaires de dégâts miniers. L'État a lui-même restreint sa capacité d'action en accordant un « permis de détruire » aux compagnies minières afin de ne pas interférer dans l'approvisionnement en charbon :

> « *La sûreté du sol, à laquelle l'art. 47 de la loi du 21 avril 1810 leur prescrit de veiller* [aux ingénieurs des mines], *ne peut évidemment concerner que la sûreté des personnes qui l'habitent ou le foulent, sinon l'exploitation serait rendue impossible ; d'où la conséquence qu'en dehors de cette circonstance, l'exploitant a la faculté de conduire des travaux qui peuvent nuire à sa stabilité sans que le propriétaire puisse s'y opposer ou que l'autorité ait à intervenir. De même, on a été forcé de reconnaître que la sûreté des habitations dont il est question à l'art. 50 se rapporte uniquement au cas où ces habitations pourraient être endommagées au point de menacer la sûreté des personnes qui les occupent. S'il n'en était pas ainsi, il est certain que le législateur eût employé le mot « conservation » dont il s'est servi pour les puits et les édifices*[1336]»

Pour les habitants touchés par les dégradations minières, cette explication est injuste. Seuls les charbonnages et leurs actionnaires tirent des bénéfices de l'extraction du charbon et

---

[1335] HERMARY D., *Affaissements du sol et sociétés houillères…*, p. 6.
[1336] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*., p. 1-2.

de la destruction de l'environnement des bassins miniers alors que la propriété de la surface et la propriété souterraine disposent, en théorie, de droits égaux et devraient coexister dans le respect mutuel[1337]. Les habitants des bassins houillers ne perçoivent pas les bénéfices de cette extraction. Au contraire, pour le profit de seulement quelques-uns, l'environnement et le milieu du plus grand nombre sont détruits au nom d'un intérêt général et d'une utilité publique obscurs et lointains :

> « *Les propriétaires de la superficie protestent. Ils vous exposent les dommages incalculables que leur causera l'établissement d'un puits au milieu de leur propriété que l'on peut comparer à un parc entièrement clos attenant à une habitation. Ils demandent puisqu'il faut se soumettre à la loi, que ce sacrifice ne leur soit imposé que quant il aura été démontré par des essais, que l'entreprise est pratique et réellement utile, en un mot, que* […] *leur intérêt indiscutable ne soit pas sacrifié à l'intérêt douteux des concessionnaires de la mine*[1338] »

Dans un article publié en 1871, l'ingénieur prussien Von Dechen indique explicitement que préserver la surface et limiter les affaissements n'est ni une obligation, ni une nécessité et qu'elle n'est pas souhaitable car les techniques de remblayage sont « inefficaces » pour empêcher le tassement des terrains et qu'elles compromettent la rentabilité de la mine :

> « *1° En Belgique, on considère comme convenable, dans le cas du déhouillement complet des tailles, de hâter, autant que possible, l'exploitation dans le voisinage des constructions, afin d'éviter le déchirement des couches et d'amener plutôt un affaissement général ;*
> *2° Lorsqu'on déhouille entièrement, les remblais les mieux faits ne présentent aucune garantie contre les dégradations des constructions de la surface ; les remblais ne font que diminuer l'affaissement ;*
> *3° L'exploitation par piliers abandonnés peut protéger la surface, notamment quand les piliers sont disposés dans le sens de l'inclinaison et moyennant certaines conditions, mais il ne*

[1337] *Le sol n'est susceptible d'être l'objet de droits, n'est un bien, qu'en tant qu'il procure de l'utilité à l'homme, et parmi les richesses qu'il est susceptible de lui procurer sous l'action du travail, il importe d'en distinguer deux sortes, de nature différente, les richesses végétales et les richesses minérales.* […] *Que fait la concession ? Elle détache de la propriété foncère une des utilités qu'elle comporte, celle qui consiste dans la faculté d'exploiter telle ou telle des richesses que le fonds recèle et elle confère cete utilité à un tiers sous le nom de propriété de la mine, mais toutes les autres utilités que peut comporter le fonds, elles restent au propriétaire de la surface, elles constituent son droit, droit aussi inviolable et aussi sacré que celui de la mine. D'où il résulte que dans le périmètre concédé peuvent, sur le même fonds, coexister deux droits distincts, deux droits ayant un objet différent, mais qui doivent l'un et l'autre se respecter mutuellement*. […] *Il importe que toute la propriété en général ne soit pas sacrifiée à une branche de la richesse nationale ; que la surface ne soit pas sacrifiée à la mine et que les travaux d'exploitation de celle-ci ne puissent nuire à la propriété du dessus à laquelle l'autorité supérieure doit une protection toute particulière* (*Mémoire à consulter pour messieurs Charles et Juvénal Waternau contre la Compagnie des mines d'Anzin. Question d'affaissement*, Douai, L. Dechriste, 1885, p. 15-16).

[1338] ADN, *S*, 8208, lettre du comte Sieyès au préfet du Nord, 14 septembre 1874.

faut pas enlever plus de la moitié de la surface des couches pour que ce moyen soit efficace ; la largeur des piliers doit être d'ailleurs en rapport avec la puissance des couches. Des piliers de 14m60 de largeur suffisent pour une puissance de 0m78 ;
4° Il n'y a pas de cas connu où les cassures se soient produites assez rapidement pour menacer la vie des habitants des bâtiments atteints ; les affaissements qui se sont produits sur les chemins de fer, ainsi qu'aux passages ouverts au-dessous ou au-dessus de la voie, n'ont jamais été une cause de danger, ni de difficultés dans l'exploitation du chemin de fer ; on a toujours eu le temps de prévenir le danger ;
5° Il n'existe donc de motif pour ménager des piliers que lorsque la valeur des constructions ou l'intérêt que présente leur conservation, prévaut sur le profit que l'exploitant peut retirer d'un dépilage complet [1339]»

Ainsi dans le Nord, le comte Sieyès s'oppose à l'ouverture d'un puits dans son domaine des Vaucelles situé à Quarouble par la Compagnie de Thivencelles et de Fresnes-Midi en 1874[1340]. La compagnie souhaite ouvrir une avaleresse dans la parcelle n° 135 appartenant au comte. La situation piétine. Le comte Sieyès envoie alors une lettre au préfet du Nord pour exposer ses arguments :

« *Les motifs allégués par messieurs les ingénieurs m'engagent à maintenir mon opposition quant à l'établissement d'un puits dans le centre de la propriété de Vaucelles et je viens vous soumettre, monsieur le préfet, les observations que ces rapports m'ont suggérés.* […] *J'appelle tout particulièrement votre attention, monsieur le préfet, sur le rapport de monsieur Olry, approuvé par monsieur Declercq. Monsieur Olry dit que dans le terrain choisi on doit trouver du charbon mais qu'il n'est pas certain que la mine soit exploitable. Il en conclut que l'on devrait faire deux ou trois sondages pour s'en assurer.*
Monsieur Olry ajoute que la Compagnie, fatiguée d'attendre le succès qu'elle poursuit en vain depuis trente ans, ne veut plus subir de nouveaux retards, qu'elle craindrait par des travaux préliminaires inutiles, au point de vue de l'exploitation, de compromettre les quelques ressources qu'elle possède !
Ainsi donc l'Administration des Mines conseille à la Compagnie de Fresnes-Midi de faire des sondages avant d'ouvrir un puits dont l'utilité paraît douteux au point de vue du résultat

[1339] VON DECHEN H., *Des affaissements du sol observés dans la ville et les environs d'Essen*, in *Bulletin de l'union des charbonnages, mines et usines métallurgiques de la province de Liège*, 2, supplément, 1871, p. 53-54.
[1340] *La propriété des Vaucelles, contenant deux cent trente hectares de terres et prairies, attenant à une habitation, est formée d'une seule pièce, d'un seul tenant, entourée d'un fossé de clôture, ayant au moins trois mètres et, dans certaines parties, six mètres de largeur. Cette propriété est parfaitement close, sans servitude de passage ; elle n'a accès avec l'extérieur, pour le service des locataires, que par quatre entrées dont trois fermées par des pilastres garnis de portes, et la quatrième, par la maison d'un garde* (ADN, *S*, 8208, pétition de protestation des propriétaires de la terre des Vaucelles à Quarouble contre l'établissement d'un puits par la Compagnie des mines de Thivencelle et de Fresnes-Midi, 15 juin 1874).

financier ; celle-ci préfère risquer à l'établissement d'un puits les quelques ressources qu'elle possède ! Elle expose les propriétaires du sol à éprouver des dommages considérables signalés dans ma protestation sans avoir les ressources certaines pour les payer ! Ce n'est certaintement pas dans un intérêt général que l'ouverture d'un puits serait autorisée mais dans l'intérêt particulier, dans l'intérêt d'une spéculation de la Compagnie de Fresnes-Midi, opposé à un autre intérêt privé !
La loi de 1810 sacrifie sans mesure l'intérêt des particuliers à l'intérêt général. Elle autorise messieurs les ingénieurs des mines à donner des conseils aux intérressés sur les gisements houillers et cependant elle les institue les arbitres dans les oppositions qui peuvent être faites à l'établissement de ces mines[1341] »

Le comte Sieyès craint qu'en autorisant la compagnie à construire des fosses de façon précipitée, le préfet crée une situation compliquée pour les propriétaires de la surface. La compagnie de Fresnes-Midi est financièrement aux abois. Le puits qu'elle projette de foncer à Vaucelles constitue sa dernière chance d'atteindre un gisement exploitable et de mener une extraction rentable. Dans la perspective où cette entreprise échouerait, le comte craint, à juste titre, que les dommages causés par la compagnie ne soient jamais réparés et/ou indemnisés faute de fonds suffisants :

« *lorsqu'après une exploitation malheureuse on se décidera à abandonner, il faudra un nouveau capital pour nous indemniser des dommages considérables que l'on aura pu causer à notre propriété ; dommages qui, pour la dépression des terrains, ne sont appréciables qu'avec le temps, et la même compagnie a prouvé il y a 15 ans qu'il ne suffit pas d'avoir à la souche 1000 actions disponibles, mais qu'il faut encore rencontrer des preneurs. Quand ils font défaut, on ne trouve pas toujours un gouvernement assez riche pour avancer gracieusement un million. Donc, que l'on émette et que l'on place dès aujourd'hui les 1000 actions qui sont à la souche et, sur ce point, mon objection tombera*[1342]»

La protection des domaines et des propriétés privées de la surface, même de « prestige » ne compte pas pour l'État. C'est la mine qui prime. Ainsi en 1907, un procès oppose une riche veuve de Saint-Ghislain à la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu. Le domaine touché est composé d'une maison d'habitation, de dépendances, d'un jardin d'agrément, de serres, d'un potager et d'un verger. Il est entouré d'un mur de clôture. Les experts décrivent la propriété comme suit :

[1341] ADN, *S*, 8208, lettre du comte Sieyès au préfet du Nord, 30 juillet 1874.
[1342] ADN, *S*, 8208, lettre du comte Sieyès au préfet du Nord, 14 septembre 1874.

« *Nous visitons la serre à vignes.* […] *Dans le potager, nous remarquons que les groseilliers ont une végétation malingre quant aux légumes ils nous paraissent avoir été de bonne venue. Dans le verger, notre attention est particulièrement attirée par neuf pommiers à haute tige, garnis de branches mortes, un petit prunier, un petit pêcher et un cerisier moyen paraissant avoir beaucoup souffert.*

Dans la même partie, au mur nord, nous remarquons tous espaliers de poiriers malades. La plantation du fond, du verger le long du mur de la verrerie ne présente rien de particulier. Les pommiers attirent de nouveau notre attention. Nous remarquons en effet qu'une partie de leur tronc et certaines branches sont recouvertes de mousse. À notre demande on creuse un trou dans cette partie du verger et nous constatons qu'il y a de l'eau à 58 centimètres du sol »

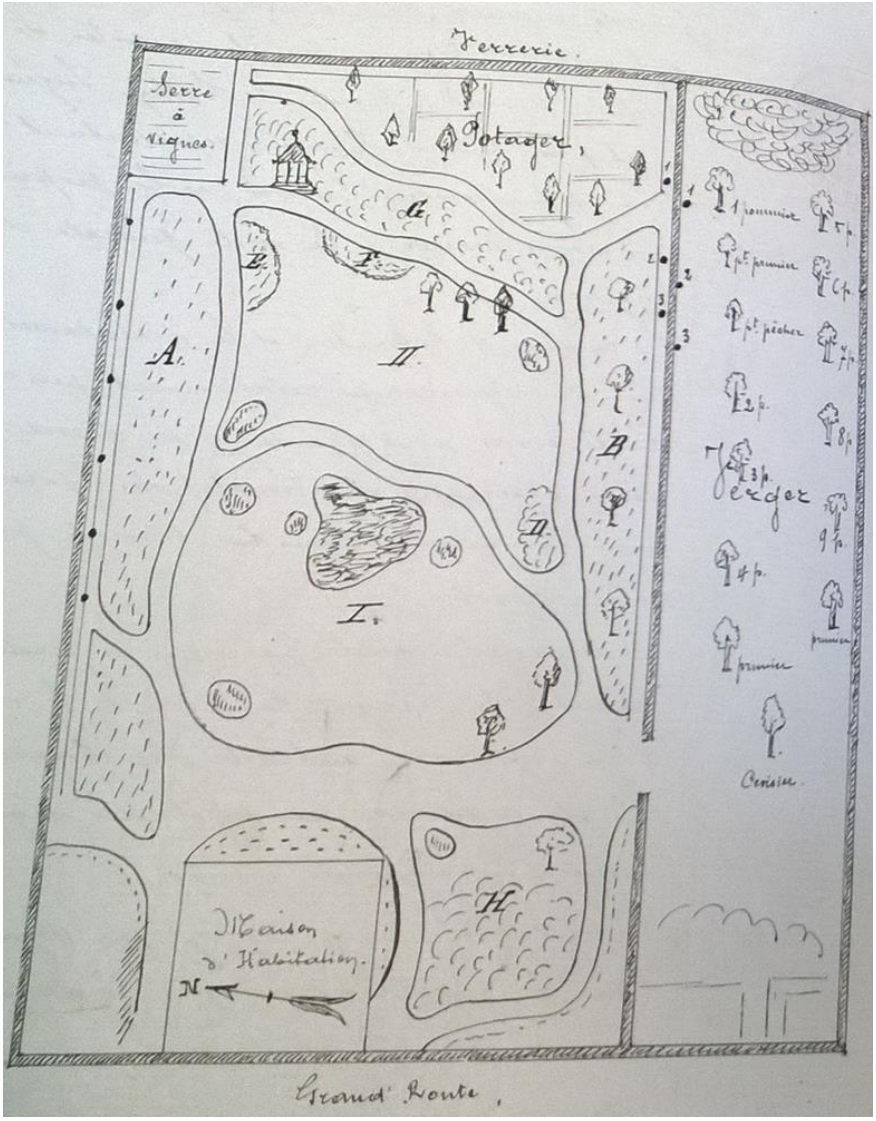


Figure 15 : Propriété de Mathilde Sapin dégradée par les affaissements miniers causés par les travaux souterrains de la Société civile des usines et mines de houille du Grand Hornu, 1910 (AÉM, *Tribunal de première instance de Mons,* 1633).

Les experts font plusieurs visites entre 1907 et 1910. Ils constatent qu'une grande partie de la végétation dépérit à cause des remontées d'eau et que l'affaissement irrégulier du sol à fait déborder l'étang de la propriété. En 1910 le domaine est partiellement inondé : *Nous constatons que l'eau a envahi toutes les parties basses du jardin d'agrément, du potager et le verger entièrement. Les différentes parties de la propriété sont inabordables.* Pour remédier à la situation, une couche végétale de 50 centimètres doit être posée sur les 42 ares de terrain soit 2100 m^3 de terres. La maison, quant à elle, est fissurée[1343].

Des charbonnages d' « utilité publique » ?

Ce que l'on entend par « intérêt général » et « utilité publique » varie selon les contextes historiques et spatiaux. Dans le domaine minier et plus particulièrement celui du charbon l'intérêt général et l'utilité publique possèdent une signification spécifique. Les gouvernants justifient la poursuite de la conquête du monde minéral pour assurer « la richesse et la prospérité » de la nation[1344]. Ils considèrent les dégâts miniers et autres dégradations environnementales causées par les charbonnages comme un mal inévitable et accessoire au vu des bienfaits qu'amènent le charbon dans le développement des sociétés.

Le charbon est censé assurer le bien-être des citoyens et apporter puissance, richesse et développement. Les acteurs usent de divers arguments pour justifier la poursuite de l'activité charbonnière : emplois dans les bassins miniers, dépendance de la société au charbon, « tous les intérêts industriels » sont liés au charbon, *idem* pour la défense nationale[1345]. Pourtant les États sont bien conscients des dévastations causées par les charbonnages. Toutefois, ils tentent de les minimiser. Quiconque s'oppose au projet d'extraction ou au développement des charbonnages se voit traiter d'égoïste, d'archaïque voulant freiner le progrès de la société.

> « *En vain chercherait-on, dans le système contraire, à restreindre l'intervention de l'administration au cas où l'exploitation pourrait compromettre un groupe important d'habitations ou des immeubles d'une grande valeur. Sous l'empire de la Constitution, proclamant l'égalité de tous les Belges, on ne peut songer à établir une distinction entre le riche et le pauvre, entre le propriétaire d'un palais et celui d'une masure. Tous ont un droit égal à la sollicitude de l'autorité. Si donc on entend établir, en principe, que l'administration doit empêcher le sol de perdre de sa stabilité et les habitations de la surface de souffrir aucun dommage, il est hors de doute qu'il ne lui resterait bientôt plus qu'à recourir à une*

[1343] AÉM, *Tribunal de première instance Mons*, 1633, rapport d'expertise dans l'affaire Mathilde Sapin contre la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu, 31 octobre 1910.
[1344] RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété…*, p. 88-90.
[1345] Voir le point A de ce chapitre.

interdiction complète de tous les travaux de mines[1346]»

L'usage des notions d'utilité publique et d'intérêt général ont pour objectif de dépasser les oppositions des propriétaires de la surface pour assurer le développement à tout prix des activités minières. D'ailleurs les charbonnages, à l'instar des propiétaires de la surface, s'associent pour défendre leurs intérêts. Tous se rendent compte que si les revendications des propriétaires de la surface viennent à aboutir, c'est le système minier dans son entièreté qui serait condamné à disparaître[1347]. L'indépendance énergétique tant désirée de la Belgique et de la France serait par la même occasion compromise. Affirmer sans cesse le caractère « utile » de l'extraction minière est une nécessité pour assurer la pérennité de l'activité. Ainsi dans le bassin de Liège,

> « *L'Association charbonnière et métallurgique de notre bassin, après quelques hésitations toutefois, s'est décidée à prendre en main la cause de ses membres urbains. Elle n'a pu se dissimuler que l'adoption de la mesure extrême préconisée par les comités institués à Liège pour la défense des intérêts des propriétaires de la surface serait une atteinte portée aux droits des concessionnaires, un acheminement vers une situation pleine de périls, sinon pour toutes les houillères, au moins pour celles dont les travaux sont destinés à s'étendre ou s'étendent déjà sous quelque groupe important de constructions.*
> *L'interdiction d'exploiter sous une partie plus ou moins considérable de leur concession, en modifiant profondément les conditions économiques de la production, entraînerait en effet pour la plupart de ces établissements la ruine et l'abandon.*
> *Cette épée de Damoclès qui menace immédiatement l'existence de plusieurs charbonnages importants n'est pas, selon moi, la seule crainte qui justifie la résolution de notre association charbonnière de résister aux agissements des comités institués par les propriétaires fonciers*[1348]»

L'ambigüité du caractère d' « utilité publique » des mines par rapport aux autres activités de la surface est parfaitement illustrée dans le cadre de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Dans les droits civils belge et français, un propriétaire *ne peut être privé de sa chose, ni être tenu de la céder contre son gré*. Mais une exception est formulée dans l'article 545 du Code civil[1349] et dans l'article 11 de la Constitution[1350], *dans le cas où l'utilité publique en impose au particulier le sacrifice dans un intérêt général*, c'est-à-dire que *les*

[1346] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation...*, p. 2.
[1347] HERMARY D., *Affaissement du sol et sociétés houillères…*, p. 6.
[1348] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation....*, p. 5-6.
[1349] « Nul ne peut être contraint de céder sa propriété, si ce n'est pour cause d'utilité publique, et moyennant une juste et préalable indemnité ».
[1350] « Nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique, dans les cas et de la manière établie par la loi, et moyennant une juste et préalable indemnité ».

travaux sont d'utilité publique lorsqu'ils profitent à la collectivité, que celle-ci soit l'État, la province ou la commune[1351].

Il en résulte que :

1. L'expropriation n'est possible que lorsque l'utilité publique l'exige,

2. Elle est assujettie à certaines formalités légales,

3. Elle nécessite une juste et préalable indemnité[1352].

Dans le cas des mines, les lois minières privilégient les exploitants miniers par rapport aux propriétaires de la surface :

> « *C'est dans un intérêt général et en vue de la bonne et économique exploitation des richesses minières qu'on a attribué au propriétaire d'une mine le droit d'occuper, dans le périmètre de sa concession, les terrains de la surface qu'il jugerait utiles ou nécessaires à l'établissement et au bon aménagement de ses travaux. Il a été ainsi créé au profit de la mine une véritable servitude d'utilité publique sur la propriété superficiaire, ne laissant à celle-ci d'autre défense que le droit de réclamer devant les tribunaux l'indemnité de non jouissance en cas d'occupation temporaire de moins d'un et si les terrains occupés peuvent être remis en bon état de culture, ou celui de contraindre le concessionnaire à lui acheter son terrain en cas d'occupation définitive ou d'impossibilité de le rendre à la culture*[1353]»

Pour les conseillers des mines belges, *la mine reste le fonds dominant, la surface le fonds servant qui doit supporter la servitude*[1354]. L'État a un rôle de contrôle sur l'occupation des terrains par les charbonnages *en vue d'éviter les abus. Ainsi le gouvernement décidera si le concessionnaire a besoin du terrain, de tout le terrain, si d'autres parcelles que celles sollicitées ne pourraient être occupées avantageusement pour la mine et avec moins de préjudice pour la surface, en un mot, par l'entremise de ses ingénieurs, il jugera de l'utilité de l'occupation*.

L'État restreint son pouvoir d'action au domaine de la surveillance. Il *ne confère pas au concessionnaire un droit qu'il ne possède pas, il apprécie seulement s'il n'abuse pas d'un droit qu'il a.* Ce droit du concessionnaire à pouvoir occuper selon son désir la surface est considéré par les gouvernements comme étant d'intérêt général et *ne peut être entravé. Il ne*

[1351] ANSPACH L. ET DELVAUX J., *Des expropriations pour cause d'utilité publique. Principes, législation et jurisprudence décennale*, Bruxelles-Paris, 1902, p. 7.
[1352] RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété…*, p. 91-92.
[1353] Avis du Conseil des mines des 10 et 24 mai 1901, in *Jurisprudence du Conseil des mines de Belgique*, 9 : *1901-1904*, Bruxelles, L. Narcisse, 1905, p. 37.
[1354] *Ibid.*, p. 42.

doit pas, en principe, céder devant d'autres motifs d'intérêt général, puisque, dans l'esprit de la loi, la bonne et économique mise à disposition des richesses minérales est une question d'intérêt public et qu'il importe avant tout que la mine soit exploitée dans de pareilles conditions[1355]. Sous le couvert de la notion d'utilité publique, les charbonnages exercent une domination environnementale sur la surface à laquelle se conjuguent une domination sociale les charbonnages emploient de nombreux ouvriers et assurent la subsistance de nombreuses familles, économique, car ils font vivre les commerces et les professions libérales où ils sont implantés, et politique en s'impliquant fortement dans la vie politique locale[1356].

C. Une « science des dégâts miniers » ? Développement des savoirs sur les externalités minières

« *Grâce à la science, les forces de la nature ont été disciplinées et ont permis à l'homme de produire en quelques semaines plus de travail que n'en produisait autrefois l'effort combiné de plusieurs générations ; c'est par la science que l'homme a réussi à accroître la puissance et le bien-être de l'humanité* »
EUGÈNE CAUSTIER, 1910[1357].

Le développement de la production charbonnière s'accompagne, comme on l'a vu, d'un accroissement des dégradations environnementales liées à l'extraction du charbon et d'une augmentation de la litigiosité entre les propriétaires de la surface et les charbonnages. Avant les années 1860-1870, les charbonnages paient pour les dégâts qu'ils causent à la surface sans remettre en question les principes de l'indemnisation prévus dans les lois minières françaises et belges. La situation change à partir des années 1870 lorsque les dégâts se multiplient et que leurs coûts augmentent de façon alarmante. Une meilleure connaissance des principes qui régissent les phénomènes d'affaissement, d'effondrement et de tassement des terrains sous l'action des travaux miniers devient vitale pour les sociétés houillères. Il en va de leur survie[1358].

Jusqu'aux années 1870, la « science des dégâts miniers » est très limitée. Hormis les études de Gonot menées dans les années 1850 (voir chapitre 1), les études sur les affaissements miniers sont pratiquement inexistantes[1359]. À partir du moment où l'extraction s'élève, les scientifiques et les ingénieurs des mines commencent à s'intéresser au phénomène d'affaissement et plus largement, aux dégradations engendrées par les exploitations

[1355] Avis du Conseil des mines des 10 et 24 mai 1901, in *Jurisprudence du Conseil des mines de Belgique*, 9…, p. 43.
[1356] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, *passim*.
[1357] CAUSTIER E., *Les entrailles de la terre…*, p. 9.
[1358] WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*, in *RUM*, 5e série, 18, 1907, p. 225-226.
[1359] GONOT J., *Note sur les dégradations survenues aux maisons situées le long du quai de Fragnée, du Nord-Ouest au Sud-Est, jusqu'à 250 m de la Chapelle du Paradis, à Liège*, s.l., 1858.

minières[1360]. Le but de ces études consiste à déterminer l'aire d'influence des affaissements miniers et la durée de leurs répercussions à la surface. Pour les charbonnages, ces recherches sont d'un grand intérêt pour plusieurs raisons pratiques. Elles leur permettent de limiter voire de nier leurs responsabilités dans les procès pour dégâts miniers en démontrant, par exemple, que le bâtiment endommagé se trouve en dehors de la zone d'influence théorique de l'affaissement ou bien que les dégâts sont apparus après que la durée théorique d'influence de cet affaissement soit terminée ou encore que les dégradations leur sont partiellement imputables mais que d'autres causes naturelles sont également responsables. Elles permettent aussi de chiffrer le coût des dégâts que leurs travaux souterrains pourrait engendrer et de prendre des mesures en conséquence : achat des futurs terrains et bâtiments endommagés, vente de ces propriétés en incluant une clause d'exonération, etc. La science des dégâts miniers leur permet enfin de renforcer leurs pratiques de « lobbying » auprès des gouvernements en les étayant avec des faits « scientifiques »[1361].

Une controverse importante éclate entre géologues, riverains des bassins miniers et charbonnages au sujet des séismes induits par l'extraction du charbon. Plusieurs séismes frappent les bassins houillers du Hainaut et du nord de la France entre les années 1880 et 1911. L'opinion publique, soutenue par quelques géologues, les attribue aux travaux des charbonnages. Si ces derniers sont reconnus responsables de ces séismes, c'est la fin de l'exploitation minière assurée car les sociétés minières sont incapables de pouvoir indemniser les dégâts causés par les séismes tout en conservant leur rentabilité. Une véritable entreprise de lobbying scientifique s'organise pour dédouaner les charbonnages et attribuer ces séismes à des causes uniquement naturelles. La sismicité induite est pourtant à l'étude dans d'autres États, notamment en Allemagne, au même moment[1362]. Les séismes induits épargneraient-ils la Belgique et la France par un quelconque miracle géologique[1363] ?

[1360] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control…*, p. 15-16.

[1361] LUCIER P., *Scientists and Swindlers…*, p. 108-140 et PESTRE D., *Introduction aux Science Studies*, Paris, La Découverte, 2006, p. 95-97.

[1362] GIBOWICZ S. J. ET KIJKO A., éd., *An Introduction to Mining Seismology*, San Diego, Academic Press, « International Geophysics », 55, 1994, p. 1-2.

[1363] Il est intéressant de constater qu'au 18e siècle, le roi de Prusse Frédéric le Grand interdit à quiconque d'affirmer que des tremblements de terre existent dans son royaume (QUENET G., *Les tremblements de terre aux 17e et 18e siècles. La naissance d'un risque*, Seyssel, Champ Vallon, 2005, p. 1) et qu'à la fin du 20e siècle et au début du 21e siècle, des entreprises similaires se produisent, notamment en ce qui concerne les catastrophes nucléaires. Ainsi, le nuage de Tchernobyl était censé épargner le ciel français par un « miracle » météorologique et la catastrophe de Fukushima est totalement « maîtrisée » et n'influence que très peu les courants océaniques… (Voir, entre autres, TOPÇU S., *La France nucléaire. L'art de gouverner une technologie contestée*, Paris, Le Seuil, 2013 et HECHT G., *Le rayonnement de la France. Énergie nucléaire et identité nationale après la Seconde Guerre mondiale*, Paris, La Découverte, 2004).

1. Les affaissements miniers : enjeux techniques, économiques et juridiques

« *C'est ce que nous voyons généralement aujourd'hui au Couchant de Mons dans les procès* […]. *Aussi les experts dépourvus de conscience et de loyauté, et ils sont plus nombreux qu'on ne le croit, comptent-ils beaucoup sur cette duplicité, et dans leur rapport ils se dispensent le plus souvent de toute démonstration et justification auxquelles ils substituent le mensonge sous une forme sentencieuse comme ils se dispensent de satisfaire aux réquisitoires des particuliers en cause, ce qu'on en voit jamais quand il s'agit des intérêts des sociétés houillères dont les réquisitoires sont toujours traités avec une extrême faveur* »

VALENTIN VANDER ELST, 1867[1364].

Les affaissements miniers, un problème angoissant

La multiplication des affaissements miniers entre 1870 et 1914 est avérée dans tous les bassins miniers[1365]. Des ouvrages essentiels ainsi que des traités juridiques portant sur cette question sont publiés[1366]. Les archives des charbonnages montrent l'importance croissante qu'occupe la question des affaissements dans la gestion des sociétés. Dès 1883, la Compagnie des mines d'Anzin s'inquiète à propos des affaissements. Dans une note, l'inquiétude transparaît clairement :

> « *Il est de la plus haute importance pour la compagnie d'établir le plus grand nombre possible de faits permettant sinon de déterminer les lois suivant lesquelles se produisent les affaissements, du moins d'obtenir des éléments assez précis pour discuter la théorie nouvelle qui pourrait nous mener très loin si nous la laissons consacrer par jugement* [1367]»

Le besoin de connaître précisément les mécanismes liés à l'apparition et au développement des affaissements devient un enjeu économique important pour les charbonnages durant cette période. Il en va de la pérennité du système minier dans son ensemble. Si les dégâts miniers sont de plus en plus importants, ils représentent une charge financière obérant les finances des charbonnages et réduisant voire pouvant compromettre la viabilité des exploitations et suspendre la mise en exploitation des autres gisements de charbon sur le territoire national[1368]. En 1871, dans le cadre de l'affaire des lézardes de Liège, l'article paru en 1869 de l'ancien inspecteur général des mines de Prusse von Dechen sur les affaissements de terrain observés autour de la ville d'Essen située dans le bassin houiller de la

---

[1364] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, supplique au roi de M. Vander Elst afin d'établir une enquête sur les dégâts miniers dans le Couchant de Mons, 5 décembre 1866.
[1365] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373-375.
[1366] Voir, entre autres, HERMARY D., *Affaissements du sol et sociétés houillères…*et PHILLIPE A., *Les maisons lézardées…*
[1367] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, note interne sur les affaissements miniers adressée au directeur-général de la Compagnie des mines d'Anzin, 4 décembre 1883.
[1368] WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*, in *RUM*, 5e série, 18, 1907, p. 225-299

Ruhr est traduit et publié dans la *Revue universelle des mines*[1369]. Von Dechen y fait écho de l'inquiétude grandissante au sein de l'industrie minière par rapport aux dégâts miniers :

> « *L'étude des affaissements du sol et des accidents qui en résultent est aujourd'hui à l'ordre du jour dans tous les bassins houillers dont les travaux d'exploitation sont situés sous des lieux habités. L'influence que des excavations souterraines de grande étendue peuvent avoir sur la stabilité des constructions de la surface, frappe vivement l'imagination et l'esprit n'est que trop disposé à se contenter de la première explication qui se présente à lui, sans rechercher s'il n'existe pas des causes de dommages qui, pour être moins sensibles, n'en sont pas moins réelles. C'est ainsi que se forme ce qu'on est convenu d'appeler l'opinion publique qui, dans tous les pays où les exploitations souterraines sont développées, s'en prend ouvertement à ces exploitations des dommages qui se produisent à la surface, sans davantage s'enquérir des causes diverses auxquelles les accidents de la surface peuvent être rapportés*[1370] »

Jusqu'à la fin du 19e siècle, la théorie de la « normale » de Gonot est considérée comme fiable par toutes les parties intéressées, charbonnages, ingénieurs des mines, propriétaires de la surface, tribunaux et gouvernements. Toutefois ses limites apparaissent au grand jour dès les années 1870. Durant cette période marquée par le « positivisme scientifique », quelques-uns pensent qu'une meilleure connaissance des phénomènes d'affaissement minier est nécessaire afin d'établir « scientifiquement » les responsabilités imputables aux travaux miniers et celles dues aux phénomènes naturels[1371]. Or, la révision de la théorie de la projection verticale des affaissements risque d'entraîner des charges supplémentaires pour les charbonnages, notamment à cause de l'article 15 de la loi sur les mines du 21 avril 1810 prévoyant le dépôt d'une caution pour couvrir les dommages miniers :

> « *Depuis quelques années, nos connaissances sur les effets produits à la surface par les exploitations souterraines se sont développées ; des faits nombreux, expliqués d'ailleurs par la science, ont démontré qu'en général les affaissements du sol ne se font pas verticalement* […] *L'application de l'article 15 à toutes les circonstances où des dommages peuvent être causés*

[1369] Sur l'histoire environnementale de la ville d'Essen et de sa région, voir CIOC M., *The impact of the Coal Age on the German environment…*, BRÜGGEMEIER F.-J. ET ROMMELSPACHER T., *Blauer Himmel über der Ruhr. Geschichte der Umwelt im Ruhrgebiet 1840-1990*, Essen, Klartext, 1992 et BRÜGGEMEIER F.-J., *The Ruhr Basin 1850-1900 : a case of large-scale environmental pollution*, in BRIMBLECOMBE P. ET PFISTER C., éd., *The Silent countdown : essays in environmental history*, Berlin, Springer-Verlag, 1990, p. 210-227.

[1370] VON DECHEN H., *Des affaissements du sol observés dans la ville et les environs d'Essen*, in *Bulletin de l'union des charbonnages, mines et usines métallurgiques de la province de Liège*, 2, supplément, 1871, p. 1.

[1371] Ainsi, dans son étude, von Dechen attribue les lézardes et les crevasses observées à Essen à la modification des milieux aquifères souterrains. Les travaux des charbonnages joueraient, selon lui, un rôle minime dans ces perturbations (VON DECHEN H., *Des affaissements du sol observés dans la ville et les environs d'Essen…*). Sur la foi dans la science au 19e siècle, voir l'excellent ouvrage de CARNINO G., *L'invention de la science. La nouvelle religion de l'âge industriel*, Paris, Seul, « L'univers historique », 2015.

à la propriété bâtie constituerait pour l'exploitant une aggravation assez notable de ses obligations, vu l'impossibilité de déterminer d'une manière préciser la zone de terrain tombant sous l'influence des travaux souterrains. La justice se verra forcée de fixer cette zone plus ou moins arbitrairement, chaque fois que l'allure des couches superposées à l'exploitation et la nature et l'épaisseur du mort terrain ne sont pas suffisamment connus.
L'article 15 acquerrait ainsi une élasticité inquiétante et, il faut bien le dire, deviendrait entre les mains habiles de nos comités une arme tellement redoutable, que la plupart des charbonnages seraient menacés dans leur existence[1372]»

Pour contrer ce problème, les charbonnages et les gouvernements vont promouvoir l'étude des affaissements par les ingénieurs des mines et les géologues afin de trouver des théories réduisant la zone d'influence des affaissements, en mettant en avant les causes naturelles comme les affaissements naturels, la nature du sous-sol, la présence de craies et de sables boulants, etc. ou les autres causes humaines tels les vices de construction, la vétusté des bâtiments, la présence de chemins de fer, etc.[1373]. Par exemple, la Commission des éboulements prussienne rend un rapport à la suite de ses visites dans les charbonnages du Nord et de Belgique. Sur Anzin, les rapporteurs constatent qu'une meilleure connaissance du mécanisme des affaissements en tenant compte des spécificités géologiques locales est nécessaire pour la Compagnie :

« *À Anzin, l'effet de l'exploitation se fait sentir très rapidement jusqu'au jour. Cette circonstance s'explique par la nature, exceptionnellement tendre et plastique, de l'argile du toit, absolument incapable de supporter aucune charge. Cet inconvénient est compensé d'ailleurs par certains avantages : la couche d'argile suit toutes les déformations des terrains, sans se disloquer, et forme ainsi un toit parfaitement imperméable à l'eau. Le mode d'affaissement du toit est intimement lié aux méthodes de prévision des affaissements et à la détermination des piliers de protection*[1374]»

Ces recherches jouent un rôle important devant les tribunaux car les avocats des charbonnages basent leurs argumentations sur base de ces études. L'affaissement constitue donc un enjeu technique, scientifique, juridique et économique important pour les sociétés houillères.

[1372] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation…*, p. 6.
[1373] PHILIPPE A., *Les maisons lézardées…*, p. 41-56.
[1374] LEPROUX A., *Compte-rendu des travaux de la Commission prussienne des éboulements*, Paris, Comité central des Houillères de France, 1905, p. 457.

Les inondations causées par les travaux miniers

Les affaissements comme on l'a vu dans le chapitre 2 augmentent la vulnérabilité des terrains aux inondations. Il en existe deux sortes principales : les remontées d'eau souterraines dûes à l'abaissement de la surface au niveau de la nappe phréatique et les débordements de cours d'eau[1375]. Les charbonnages encouragent l'étude de ces phénomènes afin de trouver des solutions et surtout des arguments permettant de minimiser leur responsabilité ou de nier celle-ci comme dans le cadre des études sur les affaissements miniers.

L'apparition et le développement du futur lac de Chabaud-Latour à Condé dans les années 1880 permettent aux scientifiques, aux ingénieurs et aux charbonnages d'accroître leur connaissance sur ce phénomène afin de prendre les mesures nécessaires pour y remédier :

> « *Toutes les exploitations houillères du Nord et du Pas-de-Calais occasionnent des affaissements, même lorsqu'on prend le soin de remblayer les galeries après l'extraction du charbon. Lorsque les affaissements se produisent en des points où le relief du sol au-dessus du niveau de l'eau est assez grand, il n'en résulte aucun dommage pour les propriétés ; souvent même il ne se manifeste aucune crevasse, aucune lézarde dans les constructions existant dans la zone affaissée. Mais lorsque les affaissements se produisent dans des régions marécageuses, le niveau de l'eau à la surface restant constant, les terres deviennent humides, infertiles et se transforment même quelquefois en lacs*[1376]»

Le problème est plus important que celui des affaissements car les inondations causent plus de dommages. Ceux-ci sont plus étendus et plus vastes et coûtent plus chers aux charbonnages. La Compagnie d'Anzin suscite de nombreuses perturbations de ce type dans la vallée de l'Escaut près de Condé après 1870. La modernisation des machines d'extraction et l'approfondissement de l'exploitation engendrent des affaissements de terrain conséquents dans cette région. En 1884, plusieurs zones sont gravement touchées. *Les parties de la vallée les plus atteintes par l'affaissement sont la commune de Bruai (partie comprise entre la route nationale n° 48 et l'Escaut), le territoire situé sur la rive droite de l'Escaut dans les environs de la fosse Thiers, la banlieue de Condé entre la route nationale n° 48, le canal de Mons et la frontière (environs de la fosse Chabaud-Latour)*[1377].

Plusieurs géologues mènent des études dans ce domaine entre 1870 et 1914,

---

[1375] Voir CANART G., *Contribuation à l'étude de la remontée des nappes et des inondations des caves des habitations dans le bassin de la Haine*, Université de Mons, Faculté polytechnique, 2003 (Mémoire de master 2 inédit en ingénierie des mines-géologie) ; GHISTE S., dir., ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1 à 4 Mons …*, p. 9-10 et MEILLIEZ F., *Évolutions hydrologiques irréversibles dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais…*

[1376] ADN, *S*, 8289, lettre du préfet du Nord au ministre des travaux publics, 4 mars 1884.

[1377] ADN, *S*, 8289, rapport de l'ingénieur des mines sur le projet d'assèchement des vallées de la Haine et de l'Escaut par des machines d'épuisement, 15 août 1884.

notamment afin de connaître le système hydrogéologique du Valenciennois et du Couchant de Mons et démontrer que la plupart des remontées d'eau sont dues à des phénomènes naturels ne mettant pas en cause les charbonnages[1378].

Les études portent principalement sur les formations de craies présentes dans le sous-sol de ces bassins[1379]. La craie étant perméable, elle favorise les remontées d'eau souterraine vers la surface[1380]. En se basant sur ces recherches, les charbonnages entendent prouver devant les tribunaux et auprès du gouvernement qu'ils ne sont pas (les uniques) responsables des inondations auxquels sont confrontés les habitants du Couchant de Mons et du Valenciennois[1381]. Ces études posent les bases des recherches qui serviront aux charbonnages durant l'Entre-deux-guerres lorsque le problème des inondations se révèlera catastrophique[1382].

Ces recherches sur les phénomènes hydrogéologiques portent également sur la problématique des plans d'eau permanents créés par les affaissements. Les conséquences financières sont également importantes pour les charbonnages. Malgré le pompage des eaux, ces zones restent inondées en permanence comme à Cuesmes, dans le Borinage ou à Condé et Raismes. Entre Bruay-sur-l'Escaut et Condé-sur-l'Escaut, *près de 480 hectares de terrain souffrent ainsi de l'inondation pendant une grande partie de l'année et sur cette superficie, 60 hectares environ restent absolument sans produit submergés qu'ils sont en permanence*.

[1378] Pour le Valenciennois, voir, entre autres, les travaux importants de Jules Gosselet GOSSELET J., *Les assises crétaciques et tertiaires dans les fosses et les sondages du Nord de la France*, 5 vol., Paris, Ministère des Travaux publics, « Études des gîtes minéraux de la France », 1911-1922. Pour le Couchant de Mons, on peut noter les travaux de Jules Cornet tels CORNET J., *Quelques remarques sur le bassin de la Haine*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 27, 1899-1900, p. 80-84 ; ID., *Premières notions de géologie*, in *Mémoires et publications de la Société des Arts, des Lettres et des Sciences du Hainaut*, 6e série, 5, 1903, p. 1-261 ; ID., *Études sur l'évolution des rivières belges*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 31, 1903-1904, M261-M500 ; ID., *Faille à rejet horizontal dans la craie blanche à Frameries*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 37, 1909-1910, ; ID., *La faille du Midi et le calcaire carbonifère dans le bois de Colfontaine*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 39, 1911-1912, p. B118-121.

[1379] GOSSELET J., *Essais de comparaison entre les pluies et les niveaux de certaines nappes aquifères du nord de la France*, Lille, 1905.

[1380] ROBERT M., *Études sur l'hydrologie des morts-terrains du bassin de la Haine*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 4e série, 3, 1909, p. 129-254.

[1381] C'est la thèse que défend le député libéral Houzeau de Lehaie dans les années 1880. Durant la séance du 27 mars 1884 à la Chambre des Représentants, Auguste Houzeau de Lehaie, député libéral de Mons, interpelle le ministre de l'Intérieur sur l'écoulement des eaux dans le bassin de la Haine. Il lui dit : « *Il se forme, dans les environs de Mons, un magnifique lac qui sera bientôt navigable, c'est le lac de Cuesmes […]. On pourra en faire un jour un port de mer ; pour le moment il n'y a pas encore assez d'eau* ». Selon le député montois, la Haine est envasée sur une hauteur de 80 cm à 1 m « *si bien qu'à la moindre pluie, toute la vallée de la Haine en aval de Mons est aujourd'hui inondée* ». Cet envasement serait dû au manque d'entretien de la rivière par l'État. « *Depuis 1818, c'est-à-dire depuis 66 ans, le gouvernement n'a plus fait opérer le moindre curage dans cette rivière qui lui appartient pourtant* » (Interpellation de Houzeau de Lehaie, Chambre des Représentants, séance du 27 mars 1884, in *Annales parlementaires. Chambre des représentants. Session 1883-1884*, Bruxelles, 1884, p. 963)

[1382] Voir TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ?....*

La Compagnie d'Anzin prévoit d'*opérer* [le dessèchement] *au moyen de machines d'épuisement. D'après le projet préparé à cet effet, on isole du périmètre du desséchement général les propriétés affaissées afin de n'épuiser que les eaux qui les inondent. Ce résultat est obtenu en modifiant le parcours actuel des canaux de Bruai (rive gauche de l'Escaut) et de Saint-Saulve (rive droite) et en établissant des digues autour de l'enceinte réservée. Cela fait, on opère un nivellement convenable du fond des fossés de ce périmètre afin d'amener facilement les eaux dans un canal principal qui les conduit à un réservoir voisin de l'emplacement des pompes à vapeur. Les eaux élevées par les pompes sont refoulées dans l'Escaut par des fossés convenablement agencés.*

En cas de fortes précipitations, *la pompe de Bruai, d'une force 20 chevaux vapeur aura à refouler 22 000 m^3 en 24 heures ; les deux pompes de Thiers d'une force de 80 chevaux absorberont par 24 heures 80 000 m^3 d'eau*[1383]. Toutefois, ce système doit être permanent *car si la compagnie, pour un motif quelconque, abandonnait son système de dessèchement,* [les propriétés] *redeviendraient humides comme elles l'étaient avant les travaux*[1384]. Pour l'avocat de la Compagnie le problème est univoque : *vous* [la Cie d'Anzin] *êtes responsable des affaissements produits par les travaux souterrains. Si ces affaissements exigent, pour maintenir la culture du sol, des opérations de dessèchements qui n'étaient pas antérieurement nécessaires, votre responsabilité s'étend naturellement à ces opérations*[1385].

Les études sont moins fréquentes que celles sur les remontées de nappe phréatique. Elles remplissent néanmoins le même rôle que ces dernières. Elles fournissent des arguments aux charbonnages pour se défendre en justice. En 1903, un procès a lieu entre la commune d'Hornu et la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu. L'expertise indique que le marais d'Hornu est inondé par les eaux et envahis par des plantes hydrophiles :

> « *Actuellement le mal est notable* […] *les eaux ont peu d'écoulement ou en manquent complètement sur de vastes espaces. L'annotation au plan des régions où des plantes hydrophiles (roseaux, laiches et joncs) dominent, montre d'ailleurs quelle est la situation. On peut estime à près de neuf hectares la superficie envahie par ces plantes. Il est d'ailleurs évident que l'expérience du passé et la crainte de voir les marécages s'étendre ont influencé les offres relatives aux lots indemnes ou partiellement attaqués jusqu'à présent.*
> *Quant aux causes, elles sont connexes ou à un affaissement du terrain ou à un relèvement du canal qui sert à l'évacuation des eaux du marais et qui s'appelle le « Grand Courant » ou*

[1383] ADN, *S*, 8289, rapport de l'ingénieur des mines sur le projet d'assèchement des vallées de la Haine et de l'Escaut par des machines à vapeur proposé par la Compagnie des mines d'Anzin, 15 août 1884.
[1384] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, conclusions pour la Compagnie des mines d'Anzin contre Louis Bonnet, 11 mars 1886.
[1385] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, lettre de l'avocat Sabatier au secrétaire général de la Compagnie des mines d'Anzin sur l'affaire Louis Bonnet, 12 avril 1886.

accessoirement à une modification du régime hydrographique de la contrée[1386]»

Le développement d'une « science des dégâts miniers », l'impulsion des ingénieurs des mines et des géologues

La théorie de projection des affaissements à la surface la plus appliquée au 19e siècle est celle de la « normale » [1387]. Elle est formalisée dès 1838 par l'ingénieur Toillez. Elle *a servi très longtemps à établir le tracé des zones affaissées par les exploitations minières*. Gonot la précise en 1858 (voit chapitre 1) et plus tard, Callon en 1874 et Haton de la Goupillière en 1885, tous deux professeurs à l'École des mines de Paris, trouvent cette théorie parfaitement justifiée[1388].

> « *Cette loi qui jouissait d'un tel crédit peut se résumer ainsi : chaque banc de toit, c'est-à-dire chaque banc de terrain, se superposant à la couche exploitée est assimilé à une poutre reposant sur deux points d'appui qui s'éloignent graduellement. Le premier effet tendant à se produire est la flexion de la poutre, puis sa rupture lorsque l'élasticité des fibres est dépassée. Cette rupture se produit suivant la section de la poutre présentant la moindre résistance.*
> *Or si le banc de terrain est homogène, cette section de moindre résistance est celle de la perpendiculaire à la face sollicitée par la pression, si la poutre est seulement encastrée par une extrémité, la rupture est plus rapide et se fait toujours sur une section normale, voisine du point d'appui, puisque la pression est plus considérable en ce point qu'en tout autre en raison de la longueur du bras de levier sur lequel cette pression s'exerce.*
> *Si, dans le cas contraire, la poutre se trouve encastrée à ses deux extrémités, la flexion produit trois ruptures : l'une au milieu et les deux autres aux points d'appui, mais toujours dans un sens perpendiculaire à la longueur de la poutre, c'est-à-dire suivant un plan vertical si les poutres sont horizontales. Tel est le principe de la « loi de la normale »*[1389]»

Autrement dit, l'affaissement se manifeste à la surface suivant une projection perpendiculaire par rapport à la veine déhouillée.

[1386] AÉM, *Archives de la Société civile des usines et mines de houille du Grand-Hornu*, 1512, rapport d'expertise sur les inondations du marais d'Hornu, 1899-1907
[1387] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control…*, p. 15-16.
[1388] THIRIART L., *Les affaissements du sol produits par l'exploitation houillère*, in *Annales des Mines de Belgique*, 17, 1912, p. 1-62.
[1389] ADN, *3U308*, 3U308/2, rapport d'expertise dans l'affaire de la Brasserie « L'Avenir » contre la Compagnie des mines de Thivencelle et Fresnes-Midi, 29 août 1921.

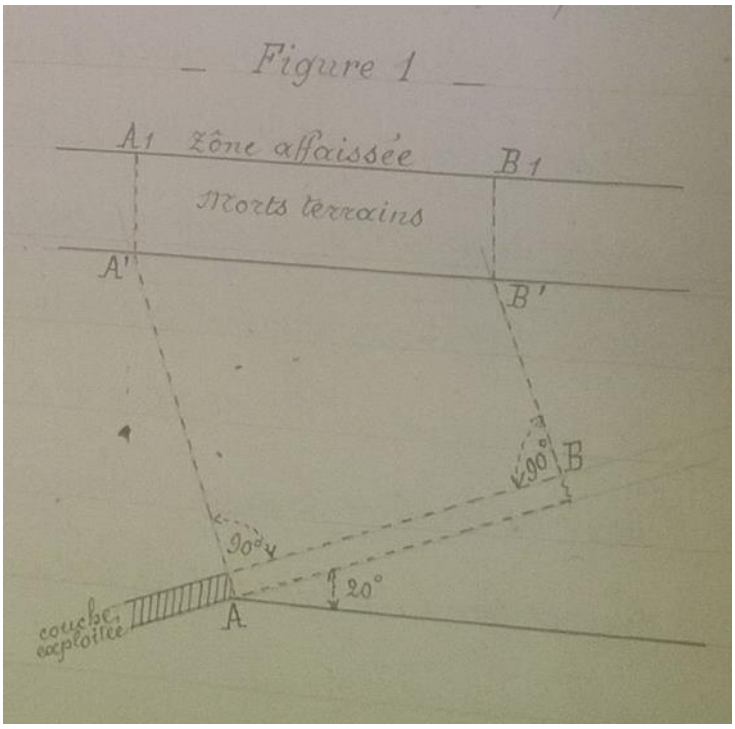


Figure 16 : Illustration de la théorie de la « normale » de Gonot extraite d'un rapport d'expertise dans l'affaire de la Brasserie « L'Avenir » contre la Compagnie des mines de Thivencelle et Fresnes-Midi, 1921 (Source : ADN, *3U308*, 3U308/2).

La théorie de la normale est mise en question à la fin du 19e siècle à cause de l'accroissement des problèmes d'affaissement et de l'augmentation des frais d'indemnisation supportés par les charbonnages :

> « *Les faits nombreux constatés au fur et à mesure de l'importance que prenait le développement des houillères ainsi que le résultat d'expériences nombreuses réalisées au moyen de nivellements comparatifs démontrèrent que l'application de la « loi de la normale » à l'amont et à l'aval pendage telle que nous venons de l'exposer était notoirement insuffisante et qu'elle devait pour cadrer avec les faits et ces expériences être sensiblement amplifiée* »

Von Dechen, ingénieur des mines de Prusse, remet également en question la théorie de Gonot pour la raison que cette dernière incrimine constamment les houillères quant à l'apparition de dégâts en surface. *Dans le district de Mons, il suffit généralement qu'un affaissement du sol ou une crevasse se trouve dans le cercle d'action d'une exploitation houillère, décrit conformément à la théorie de Gonot, pour que cette exploitation soit accusée d'avoir produit le dommage, sans autre examen des circonstances locales et sans que l'on ait égard aux morts-terrains qui recouvrent le terrain houiller*[1390]. Dans le Valenciennois, la situation est pire que dans le Couchant de Mons selon von Dechen, à cause de l'application indifférenciée de la théorie de la « normale » :

[1390] VON DECHEN H., *Des affaissements du sol observés dans la ville et les environs d'Essen…*, p. 42-43.

« *Les conséquences de cette théorie sont poussées encore plus loin aux mines d'Anzin, dans le nord de la France. Il n'existe, à Anzin, qu'une seule concession très étendue sur laquelle retombe par suite tout dommage reconnue dans l'étendue du champ concédé. On va jusqu'à admettre, à Anzin, que les joints de rupture traversent les couches presque horizontales du terrain crétacé sous des angles de 35 degrés, sans que ces joints qui coupent, dans ce cas, des terrains aquifères, n'en amènent les eaux dans l'exploitation. On admet encore, à Anzin, qu'il se produit souvent des affaissements de terrain en masse si réguliers qu'ils ne se manifestent ni par des crevasses ni par des lézardes, et ne peuvent être constatés que par l'élévation apparente des niveaux d'eau ou par des nivellements très exacts*[1391] »

Dans les années 1890-1900, la théorie de la normale est abandonnée et plusieurs autres hypothèses apparaissent. L'aire d'influence des affaissements est bien plus complexe à déterminer que ce que prévoyait la loi de la normale. Le modèle se complexifie. *La zone d'affaissement revêt le contour ou la forme donnée par l'épure ci-dessous sur laquelle les limites tracées comprennent des éléments rectilignes raccordés entre eux par des courbes simples telles que quarts d'éclipse et quarts de cercle*.

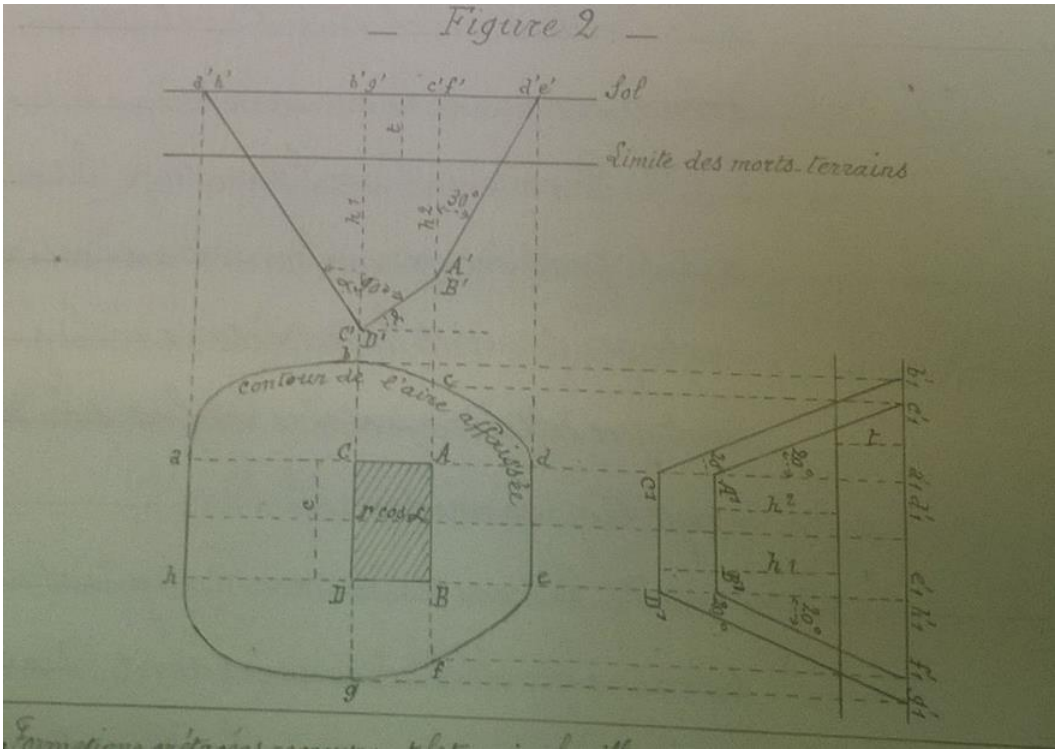


Figure 17 : Exemple de modèle complexe d'affaissement minier, extrait d'un rapport d'expertise dans l'affaire de la Brasserie « L'Avenir » contre la Compagnie des mines de Thivencelle et Fresnes-Midi, 1921 (Source : ADN, *3U308*, 3U308/2).

[1391] VON DECHEN H., *Des affaissements du sol observés dans la ville et les environs d'Essen…*, p. 43.

D'autres théories se développent. Pour certains ingénieurs la projection en surface de l'affaissement s'effectue dans le prolongement des veines exploitées. Cette théorie est défendue par l'inspecteur général des mines Kuss et par de nombreux ingénieurs de l'Administration des Mines en 1908.

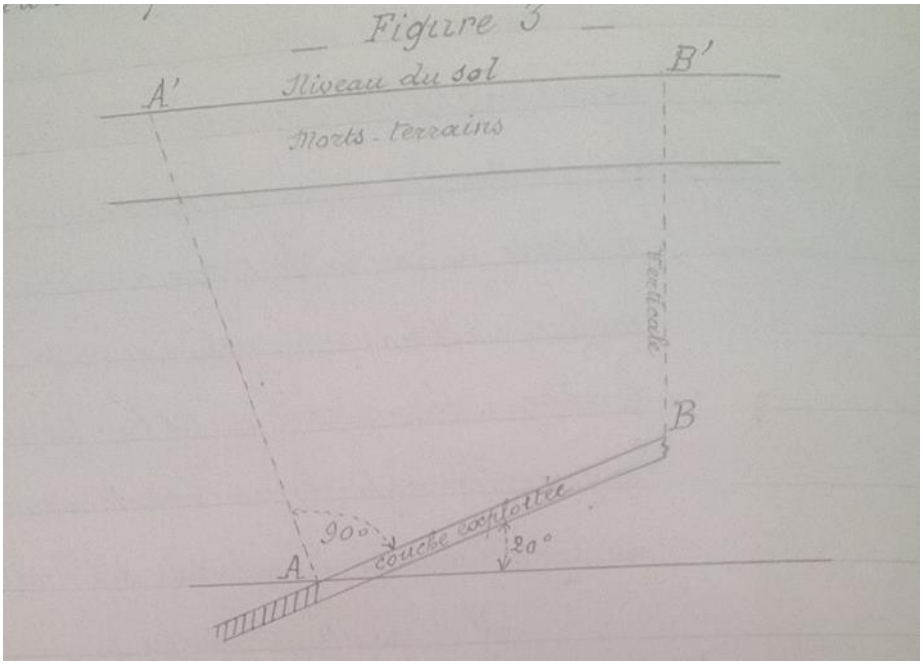


Figure 18 : Illustration de la théorie des affaissements de Kuss (1908), extrait d'un rapport d'expertise dans l'affaire de la Brasserie « L'Avenir » contre la Compagnie des mines de Thivencelle et Fresnes-Midi, 1921 (Source : ADN, *3U308*, 3U308/2).

Les charbonnages du Nord-Pas-de-Calais promeuvent également leurs propres modèles. *Certaines compagnies* […] *ont admis pour des inclinaisons de 20° à 30° que les cassures qui limitent les zones d'influence dans le terrain houiller s'écartent de la normale d'un angle à peu près constant de 25° à 30° tant à l'amont pendage qu'à l'aval pendage et se prolongent ensuite verticalement dans les morts-terrains*. D'autres théories se développent avec des angles de cassure et une aire d'influence divers mais toutes s'accordent pour mettre fondamentalement en cause la « loi de la normale ».

L'Inspection des mines du district de Dortmund propose une théorie au début du 20e siècle. Basée sur l'expérience, *il résulte que, pour des couches inclinées de 15° à 35°, le plan de rupture dans les morts-terrains fait un angle de 70° avec le plan horizontal et se traduit par l'épure ci-dessous. Cette formule westphalienne paraît bien appropriée à la moyenne des cas. Il convient de considérer que suivant la nature des morts-terrains plus ou moins consistants, l'angle de 20° peut être relevé à 25° ou même 30°.*

Dans le bassin du Nord, la Compagnie d'Anzin mène sa propre expérience afin de déterminer précisément la durée et l'aire d'influence de ses travaux souterrains à la surface.

> « *Dans ce but, de nombreux repères furent solidement fixés dans le périmètre du champ d'exploitation de la fosse et leurs altitudes furent soigneusement déterminées avant la mise en exploitation. Depuis lors des nivellements fréquemment répétés permirent d'observer le début de l'affaissement, d'en suivre la progression et d'en connaître l'amplitude finale.*
> *Les observations ainsi recueillies ont montré : que l'affaissement atteint sa plus grande amplitude verticalement au-dessus des exploitations et forme ainsi une cuvette ou dépression plus ou moins étendue avec production de compression au centre et de traction sur les bords. De plus, l'on a constaté que dix ans après le passage des déhouillements, l'affaissement produit par les travaux souterrains est complètement terminé* »

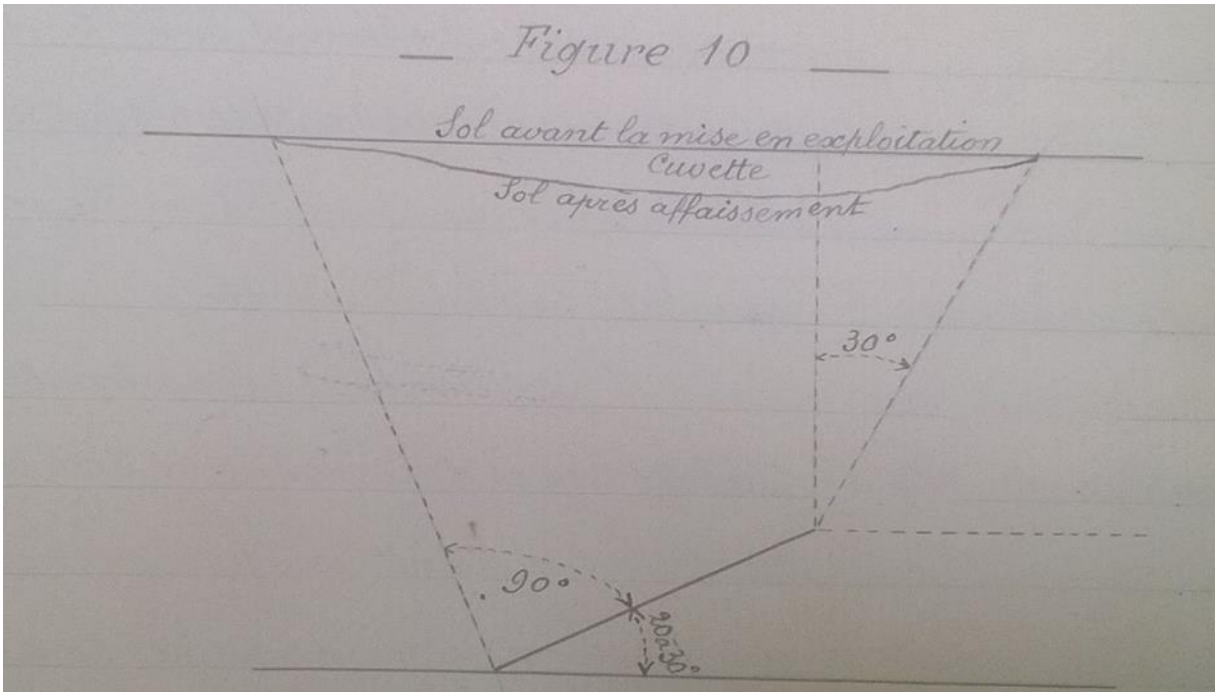


Figure 19 : Illustration de la théorie de la cuvette d'affaissement, extrait d'un rapport d'expertise dans l'affaire de la Brasserie « L'Avenir » contre la Compagnie des mines de Thivencelle et Fresnes-Midi, 1921 (Source : ADN, *3U308*, 3U308/2).

À la fin du 19e siècle, les savoirs sur les affaissements de terrain se développent et les théories se complexifient[1392]. Toutes concourent à produire un modèle sur lequel les experts pourront baser leurs calculs devant les tribunaux. Toutefois, toutes précisent que les experts doivent faire leurs estimations au cas par cas en tenant compte de tous les facteurs

[1392] GRAY R. E., *Mining subsidence, past, present, future*, in *International Journal of Mining and Geological Engineering*, 4, 8, 1990, p. 400-408.

environnementaux : nature du terrain en surface et en sous-sol, nature et poids des constructions, méthode d'exploitation, etc. Derrière la volonté de trouver un modèle commun se dessine le désir de plaquer un modèle théorique sur chaque cas d'affaissement[1393].

> « *Toutes les théories émises en matière d'affaissement ont pour but la recherche du tracé des lignes de cassures à travers le terrain houiller et les morts-terrains et conséquemment la recherche de l'amplitude à donner aux angles des cônes d'évasement mais ces théories sont toutes plus ou moins empiriques en raison des éléments multiples et variables (nature des terrains, inclinaison, puissance des couches, profondeur, etc.) entrant en fonctions.*
> *L'un des plus importants de ces éléments est que tous les bancs de terrains de superposition aux couches exploitées n'étant pas homogènes, se brisent suivant une loi qu'il est impossible de déterminer théoriquement dans chaque cas, puisque leur stratification ne peut être nettement déterminée.*
> *Dans ces conditions, il convient de s'en rapporter aux règles expérimentales établies et de considérer les formules* […] *comme des formules type à utiliser dans les cas d'affaissement.*
> *Ces formules sont, en effet, la traduction et la mise en application d'un principe établi par les lois actuellement connues qui dérivent, comme nous l'avons fait remarquer, de nombreuses observations faites par ceux qui se sont particulièrement occupés des zones affaissées par les exploitations minières mais nous devons nécessairement faire remarquer que les résultats obtenus par l'application de ces lois que l'on désigne sous le nom de « lois approchées » ne sont, malgré tout, que d'ordre général, et qu'elles ne peuvent s'appliquer d'une façon suffisamment rigoureuse qu'aux gisements dans lesquels ces observations ont été recueillies, c'est-à-dire dans les formations du bassin franco-belge-westphalien*[1394]»

Un savoir scientifique « utile » pour les intérêts charbonniers

L'utilisation de ce savoir par les charbonnages est avérée. Ces études servent de justification aux charbonnages pour minimiser voire nier leur responsabilité pour les affaissements. La théorie de la normale et son application en justice ne conviennent pas aux charbonnages car elle permet aux experts d'attribuer de façon *exclusive à l'influence des travaux miniers de tous les mouvements reconnus à la surface*[1395].

Dans les dossiers de notes juridiques, il est fréquemment fait mention des dernières théories géologiques et techniques favorables pour les charbonnages et de la manière de les utiliser en justice. Les charbonnages font également fréquemment appel aux conseils des

---

[1393] BONTE A., *Affaissements miniers et géologie*, in *Industrie minérale*, 61, 1979, p. 531-541
[1394] ADN, *3U308*, 3U308/2, rapport d'expertise dans l'affaire de la Brasserie « L'Avenir » contre la Compagnie des mines de Thivencelle et Fresnes-Midi, 29 août 1921.
[1395] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, note sur le rapport des experts dans le procès Dertelle contre la Compagnie des mines d'Anzin, 3 mars 1888.

géologues en vue de défendre leurs intérêts devant la justice et devant les administrations publiques[1396].

Entre autres, les théories des affaissements apparaissent dans les rapports d'expertises. Dans une expertise effectuée en 1892 à Saint-Saulve près de la fosse Thiers de la Compagnie d'Anzin, les experts utilisent la théorie de la normale de Gonot formalisée dans les années 1850. Selon cette théorie de projection des affaissements :

> « *Les travaux à l'étage inférieur s'approchent à 200 et 150 mètres de la pièce de terre ; la zone d'affaissement déterminée par la règle de la normale couvre une partie des parcelles* […]. *Il est donc incontestable que les travaux de ces deux couches ont occasionnée un affaissement certain dans le nord de la pièce de terre*.
> *Plus à l'est, on trouve les exploitations d'Hélène à 300 mètres (1878 à 1884), de 8e veine du sud à 300 mètres exploitée en 1884, qui s'approchent à 200 mètres de la pièce de terre et dont la zone d'affaissement déterminée par la règle de la normale touche l'angle nord-est de la pièce de terre*[1397]»

Cette règle de la normale est cependant mise en cause à la fin du 19e siècle comme on l'a vu ci-dessus. Dans le même rapport, les trois experts notent :

> « *Si l'on s'en tenait à l'application stricte de la règle de la normale, on serait amené à rejeter comme n'étant pas dûs aux travaux souterrains des mines les affaissements constatés dans le sud de la propriété mais cette règle souffre parfois des exceptions. L'on ne saurait trouver d'autres causes nettes à l'affaissement que les travaux souterrains des mines. Il y a eu glissement des terrains supérieurs sous un angle assez faible* »

Dans une autre affaire portant sur des dégâts causés à la verrerie Dassonville, Andriss et cie de Fresnes-sur-l'Escaut par les travaux de la Compagnie d'Anzin et de la Compagnie de Thivencelle et Fresnes-Midi, les experts mettent en question la théorie de la normale. La verrerie est complètement disloquée par les travaux souterrains de ces deux compagnies mais *la règle de la normale appliquée aux travaux souterrains des deux compagnies pour déterminer la zone d'action de ces travaux laisserait sans doute l'usine en dehors de cette zone ; mais cette règle ne saurait être appliquée d'une façon absolue. De nombreux exemples, soit en France soit à l'étranger, ont montré qu'elle se trouvait parfois en défaut*[1398].

[1396] THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle…*, p. 343-347.
[1397] ADN, *Archives du Tribunal de grande instance de Valenciennes 3U308*, 3U308/1, rapport d'expertise dans l'affaire Martel contre la Compagnie des mines d'Anzin présenté au Tribunal civil de Valenciennes, 19 décembre 1892.
[1398] ADN, *3U308*, 3U308/1, rapport d'expertise dans l'affaire Hector Daubresse contre la Compagnie des mines d'Anzin et la Compagnie des mines de Thivencelle et Fresnes-Midi, 18 mai 1892.

Les recherches portent sur la nature du sous-sol. Dans le Valenciennois, la Compagnie des mines d'Anzin joue sur l'action des sables boulants sur la surface afin de minimiser sa responsabilité. Pour les experts de la compagnie :

> « *Il existe dans la région, à quelques mètres du sol, des couches de sable dites sables boulants qui se déplacent vers les points bas avec une très grande facilité, presque à la manière d'un liquide. On s'explique parfaitement que s'il se produit quelque part un affaissement d'une manière plus ou moins conforme à la loi de la normale, cet affaissement crée dans la couche des sables boulants une cuvette vers laquelle sont appelés par la gravité des sables d'alentour. Ces sables s'écoulent comme s'écoule le sable des boîtes qui soutiennent les cintres d'un pont et que l'on vide au moment du décintrement. Le sol supérieur doit dès lors s'abaisser sur une étendue qui varie avec l'épaisseur, l'inclination et les dispositions diverses des couches de sables boulants*[1399]»

Une question de temps et d'aire d'influence

Les questions essentielles portent sur la durée d'influence d'un affaissement et sur son aire d'influence. Les théories antérieures, notamment celles de Gonot, sont remises en cause car elles prévoient une durée et une aire d'influence bien trop importantes au goût des charbonnages.

Il est admis dans les années 1870 qu'un affaissement exerce une influence sur la surface jusqu'à 20-25 ans après l'arrêt total des travaux[1400]. De plus, il ne s'agit que d'une estimation communément admise, la durée d'un affaissement dépendant des conditions géologiques, hydrologique et géographique locales.

Cette durée paraît trop longue pour les charbonnages pour pouvoir être tolérée plus longtemps. Les études sur les affaissements postérieures à 1870 vont chercher et systématiquement des raisons de réduire la durée d'influence des affaissements. Certains proposent des théories portant sur une dizaine d'années voire moins[1401]. Ainsi, l'ingénieur Philippe, bien qu'opposé aux théories de réduction de la durée d'influence des travaux souterrains sur la surface, indique dans son traité sur les affaissements publié en 1912 que le principe est accepté :

> « *On admet généralement que l'action des travaux souterrains sur les propriétés de la surface*

[1399] CHML, *Compagnie des mines d'Anzin*, 77/6226, extrait du rapport des experts dans l'affaire Deltombe à Brua-sur-l'Escaut, 1883.
[1400] PHILIPPE A., *Les maisons lézardées…*, p. 21-24.
[1401] THIRIART L., *Les affaissements du sol produits par l'exploitation houillère…*, p. 1-62.

peut avoir une durée de 9 à 12 ans après la cessation de l'extraction ; toutefois nous pensons que la responsabilité de l'exploitant ne saurait, pour une cause quelconque, être abolie lorsque le nombre des années écoulées depuis l'arrêt complet des travaux, ne dépasse pas 20. Il est bon cependant de remarquer que la durée relative de cette action est très variable avec le genre d'exploitation, la profondeur à laquelle se trouvent les couches extraites, le nombre de couches extraites, la nature des bancs superposés à ces couches et principalement, l'état dans lequel se trouvent les couches et la mine elle-même lors de l'arrêt des travaux[1402]»

La réduction de la durée d'influence des affaissements dans les études « scientifiques » est à mettre en lien avec l'augmentation progressive du nombre d'affaissement survenant dans les bassins miniers et l'augmentation du poids qu'ils exercent sur les finances des charbonnages[1403].

L'intérêt est évident. Il s'agit de réduire la durée durant laquelle les propriétaires touchés par les affaissements peuvent prétendre à des réparations. Les lois belges et françaises prévoient un délai de prescription de 30 ans. Durant ce laps de temps, les propriétaires peuvent faire appel à la justice pour demander compensation. Pendant toute cette durée, les charbonnages doivent conserver suffisamment de liquidités pour pouvoir payer les dégâts. Cet argent serait donc immobilisé pour une période minimale d'au moins 50 ans. Les sommes quant à elles s'élèvent à plusieurs millions de francs belges et français.

Les études vont d'abord proposer une dizaine d'années sans tenir compte des données locales. Durant l'Entre-deux-guerres, certains iront même jusqu'à proposer 5 ans voire même quelques mois[1404].

L'aire d'influence est également un sujet de recherche important. Selon les charbonnages, les anciennes théories prévoient une aire d'influence trop large. Les nouvelles théories qui sont en train de se former prévoient un élargissement de cette zone d'influence tout en réduisant les manifestations de l'affaissement à la surface. Là aussi, l'intérêt est avant tout financier. Il s'agit de réduire la zone d'influence de l'affaissement et son ressenti en surface pour minimiser les demandes de réparation et les contredire.

En 1886, l'ingénieur des mines Villié publie une étude sur la délimitation de la zone des affaissements miniers[1405] et en 1907, Sainte-Claire-Deville, ingénieur aux Mines de

---

[1402] PHILIPPE A., *Les maisons lézardées…*, p. 22.
[1403] C'est l'analyse que partage Bonte en 1979 : BONTE A., *Affaissements miniers et géologie…*
[1404] MACAR P., *Géologie et dégâts récents, miniers ou autres*, in *RUM*, 9e série, 2, 1946, p. 381-385.
[1405] VILLIÉ E., *Note sur la délimitation théorique de la zone des affaissements dûs aux travaux de mines*, in *Annales des Mines*, 8e série, 11, 1886, p. 301-312.

l'Escarpelle situées dans le département du Nord, publie une étude sur les affaissements dûs aux exploitations houillères[1406]. Il tente de déterminer scientifiquement la zone affectée à la surface par une exploitation donnée :

> « *On sait qu'une exploitation donnée affaisse une aire de surface dont le contour est loin d'être la projection sur le sol du contour des panneaux déhouillés. Les limites de ce contour sont fonctions de la profondeur de l'exploitation, de l'inclinaison des couches, de l'épaisseur des morts-terrains qui recouvrent le terrain houiller.*
> *Nombreuses sont les formules, mélanges d'empirisme et de théorie, qui ont été proposées et servent journellement dans les questions d'affaissement*[1407] »

Sainte-Claire-Deville cherche également à déterminer le degré d'intensité d'un affaissement sur la surface :

> « *Une opinion courante, mais peu approfondie, est que l'intensité des affaissements ne dépend guère que de l'épaisseur de houille enlevée. On l'évalue grossièrement en tant % de la puissance exploitée et l'on trouve ainsi des chiffres fort discordants. Si l'on y regarde de plus près, on voit que l'intensité est fonction de toutes les données : épaisseur du gîte, profondeur de l'exploitation, et dans une mesure importante de l'étendue déhouillée, tant de le sens de la direction que dans celui de l'inclinaison*[1408] »

Ces deux tentatives, parmi d'autres, de limiter l'aire d'influence des affaissements et de remettre en question la théorie de la « normale » marquent les prémices d'un vaste mouvement de recherches scientifiques cherchant à constituer une « science des dégâts miniers » utile aux charbonnages qui prendra de l'ampleur durant l'Entre-deux-guerres[1409].

Une première solution technique ? Le remblayage hydraulique, années 1890-années 1910

Durant les années 1890-1910, les ingénieurs des mines et les charbonnages européens tentent de limiter les impacts des affaissements à la surface en essayant diverses techniques de remblayage dans la tradition des « *technological fixes* », des solutions techniques caractéristiques de la fin du 19e et du 20e siècles[1410]. Il en va de l'intérêt de la « sécurité publique » et de la « survie de la mine » :

[1406] SAINTE-CLAIRE-DEVILLE M., *Étude sur les affaissements dûs aux exploitations houillères*, in *BSIM*, 4e série, 6, 1907, p. 411-
[1407] *Ibid.*, p. 418.
[1408] SAINTE-CLAIRE-DEVILLE M., *Étude sur les affaissements..*, p. 424.
[1409] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control…*, p. 15-32.
[1410] Voir ROSENBERG N., *Technology and the environment*, in *Technology and Culture*, 12, 4, 1971, p. 543-561. Après l'extraction du charbon et des matières stériles un vide égal à l'épaisseur et à l'étendue de la couche. Ce vide est généralement comblé au moyen de terres ramenées dans la couche elle-même ou provenant des murs et du toit de la couche ou parfois encore du creusement des galeries à travers bancs, du recarrage des voies, etc.

« *L'exploitation des mines, par l'enlèvement de la matière utile, influe de diverses façons sur la surface du sol. Généralement elle produit des affaissements, des effondrements, des cassures ou des glissements, suivant la nature des terrains et leur stratification. Ces accidents en entraînent souvent d'autres, tels que dégradations d'immeubles, tarissement de puits, inondations, etc. D'une manière générale, l'existence des mines est un danger, en tant qu'elle peut menacer la sécurité publique en détruisant l'équilibre des terrains*[1411]»

C'est le remblayage hydraulique qui suscite le plus d'espoir pour le secteur minier car il permet, théoriquement, de remblayer 90 % du volume de charbon extrait[1412]. Le remblayage hydraulique consiste à combler les vides créés en sous-sol par l'extraction du charbon en envoyant les matières stériles mêlées d'eau directement dans les galeries déhouillées par un système de conduites souterraines en acier revêtues de céramiques (afin d'en limiter l'usure) et alimentées par des pompes électriques. Ces remblais sont surtout composés de schistes de lavoirs, de scories de chaudières, de pierres de fosses concassées (grès et schistes), de terres de terril brûlées et non brûlées, de craie concassée, de sables quartzeux purs ou de sables argileux. Les remblais se solidifient entre eux grâce à l'eau. Cette dernière est filtrée à travers un barrage qui retient les remblais. Le recours aux machines permet de réduire la durée de l'opération[1413].

La méthode apparaît d'abord aux États-Unis, dans les mines d'anthracite de Pennsylvanie avant de s'implanter en Europe, dans la Silésie prussienne et autrichienne vers les années 1890. En 1900, le remblayage hydraulique est employé systématiquement dans les mines de Myslowitz en Allemagne[1414]. La pratique se répand rapidement dans le bassin du Nord-Pas-de-Calais, notamment dans les mines de Bruay-en-Artois, de Lens, de Courrières, de Liévin, de l'Escarpelle et d'Anzin dans les années 1900-1905. Cette dernière compagnie l'emploie à son siège de Bleuse-Borne afin de consolider les terrains avoisinant le puits[1415]. En Belgique, l'introduction du remblayage hydraulique est plus complexe, notamment dans le Couchant de Mons à cause de la nature des gisements. La réduction du prix de revient du remblai semble impossible. Néanmoins les promoteurs du procédé considèrent que le remblayage hydraulique permettrait aux charbonnages belges de faire *de notables économies*

Cette opération constitue ce que l'on nomme le remblayage. Toutefois, les remblais ne remplissent généralement pas suffisamment l'espace laissé par l'extraction du charbon. Il y existe des interstices d'autant plus grands que les blocs ou morceaux de pierre sont plus gros, difformes ou mal disposés. De plus, ces terres rapportées dans le sous-sol ne possèdent pas la même adhérence ni la même compacité que les terres d'origine.

[1411] WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*, in *RUM*, 5e série, 18, 1907, p. 225.

[1412] SCHNEIDER H., *La nouvelle méthode de remblayage par l'eau et les conditions de son emploi en Belgique*, in *RUM*, 5e série, 8, 1904, p. 265.

[1413] WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*…, p. 225-299.

[1414] NORTH M. S., *Du remblayage hydraulique*, in *BSIM*, 4e série, 3, 1904, p. 481-485.

[1415] SAINTE-CLAIRE-DEVILLE M., *District du Nord. Rapport de la commission du remblayage*…, p. 148.

sur les frais de boisage et d'entretien des galeries et des tailles ; de plus il y aurait l'économie considérable résultant de la diminution des dégâts à la surface, sans compter qu'il serait éventuellement possible d'exploiter certains massifs qu'on est obligé d'abandonner actuellement[1416].

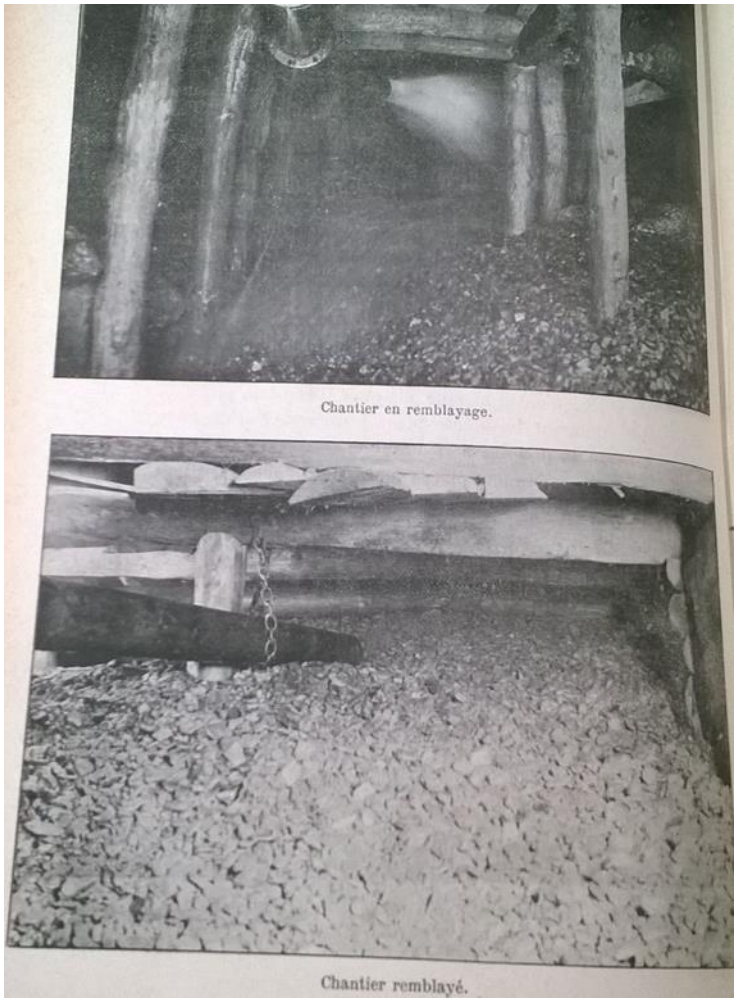


Figure 20 : Illustrations d'un chantier remblayé hydrauliquement, 1909 (Source : DE RENÉVILLE H., *Exploitation par remblai hydraulique des couches épaisses aux mines de Totis (Hongrie) et La Mûre (Isère)*, in *BSIM*, 4e série, 10, 1909, p. 146).

Le remblayage hydraulique présente aussi un intérêt financier pour les charbonnages car il requiert moins d'ouvriers pour être effectué que le remblayage manuel. Il se présente comme *une forme d'introduction du machinisme dans une branche de l'exploitation où on n'aurait guère cru le voir intervenir*[1417]. Il permet aussi d'augmenter la capacité de production pour une surface donnée et d'agrandir les chantiers de dépilage en hauteur et en largeur. Il

[1416] SCHNEIDER H., *La nouvelle méthode de remblayage par l'eau…*, p. 298.
[1417] SAINTE-CLAIRE-DEVILLE M., *District du Nord. Rapport de la commission du remblayage*, in *BSIM*, 4e série, 8, 1908, p. 151.

doit permettre de mener les chantiers sous les habitations et les chemins de fer : *Le but que nous avons recherché avant tout a été d'éviter les affaissements de la surface pour nous permettre de travailler sous les maisons et sous le chemin de fer*[1418] et d'exploiter des parties du gisement qui auraient dû être abandonnés pour assurer le soutènement du toit et atténuer les affaissements[1419]. Le remblayage hydraulique sous le couvert de garantir la relative stabilité de la surface, est censé permettre aux charbonnages belges et français de « maximiser » l'extraction du charbon pour faire face à la concurrence des charbons étrangers[1420] .

Les affaissements produits à la suite d'un remblayage hydraulique sont supposés être *faibles et paraissent ne se propager vers la surface que très lentement. Il en résulte un affaissement du sol très réduit qui, s'opérant avec beaucoup de lenteur et de régularité, ne peut provoquer que des dégradations insignifiantes*[1421]. Les charbonnages espèrent régler le problème des terrils en recourant au remblayage hydraulique afin de renvoyer au fond le plus de matières stériles possibles[1422].

La généralisation du remblayage hydraulique, censé assurer la conservation de la surface, offre surtout la possibilité d'augmenter la production de charbon, neutralisant ses effets positifs à la surface[1423]. Le procédé permet aux charbonnages d'étendre leur exploitation sous les agglomérations en se montrant rassurant sur les effets des affaissements en surface, le remblayage hydraulique en atténuant fortement l'influence en surface, du moins en théorie[1424]. C'est ce qui se passe en Allemagne et dans le Nord-Pas-de-Calais : *les premières applications qui ont été faites dans les mines de houille du continent européen pour*

[1418] DE RENÉVILLE H., *Exploitation par remblai hydraulique des couches épaisses aux mines de Totis (Hongrie) et La Mûre (Isère)*, in *BSIM*, 4e série, 10, 1909, p. 153.

[1419] *Si grâce au remblai, on évite des affaissements et des dégâts de la surface aussi graves que ceux que l'on constatait autrefois, lorsque l'on exploitait sans remblais, il n'en est pas moins vrai que ceux qui se produisent encore, sont loin d'être négligeables et coûtent des sommes énormes aux exploitants. À cause de cela l'on est obligé, très souvent encore, d'abandonner de forts massifs de matière utile pour protéger, sans garantie absolue de succès d'ailleurs, des édifices publics, travaux d'art, etc.* (SCHNEIDER H., *La nouvelle méthode de remblayage par l'eau et les conditions de son emploi en Belgique*, in *RUM*, 5e série, 8, 1904, p. 266).

[1420] *La concurrence sans cesse croissante, la nécessité de ménager la richesse des gisements tout en maintenant un certain prix de revient, ont conduit à rechercher des remèdes à un état de choses regrettables. Le remblayage hydraulique est une solution du problème* (WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*…, p. 230-231).

[1421] SCHNEIDER H., *La nouvelle méthode de remblayage par l'eau…,* p. 288.

[1422] *Les terris qu'on voit partout aux abords des charbonnages prouvent surabondamment que ceux-ci n'extraient pas que du charbon* (*Ibid.*, p. 266).

[1423] DE RENÉVILLE H., *Exploitation par remblai hydraulique des couches épaisses…*, p. 106.

[1424] Pour Wildiers, le remblayage hydraulique représente la solution pour exploiter les veines de charbon situées sous les agglomérations : *S'il est vrai qu'on peut admettre sans trop d'inconvénients des affaissements en pleine campagne, il n'en est pas de même dans les localités habitées, eu égard aux accidents mortels que les dégradations d'immeubles pourraient provoquer et aux frais parfois considérables qu'elles entraînent. Aussi longtemps donc que l'exploitation des mines aura une influence sur la surface du sol, il y aura conflit d'intérêts* […] *Il ne reste donc à l'exploitant de la mine qu'à prendre des mesures qui garanitssent la surface contre les dégradatons possibles. C'est ce qu'il peut réaliser de deux manières, soit en ménageant des piliers de sécurité, soit en remblayant* (WILDIERS A., *Le remblayage hydraulique*…, p. 226).

exploiter les couches puissantes de la Silésie, ont tôt fait entrevoir son emploi dans les gîtes moins épais pour en permettre le déhouillement, même sous des usines importantes comme à Katharina et sous des villes telles que Essen, Lens, etc.[1425].

La promotion du remblayage hydraulique et son adoption par plusieurs charbonnages du Couchant de Mons et du Nord-Pas-de-Calais modifie les méthodes d'exploitation. Désormais, les galeries serpentent sous les agglomérations urbaines, sous les usines et les bâtiments imposants, sous le couvert du « contrôle maîtrisé de l'affaissement » rendu possible par le procédé. Pourtant, il s'agit d'une illusion de contrôle, les affaissements se poursuivent malgré un remblayage presque complet. Cette croyance en une solution « scientifique » et « technique » aux problèmes environnementaux engendrés par les activités extractives s'inscrit dans le vaste mouvement de positivisme scientifique caractérisant la fin du 19e siècle et le début du 20e[1426]. En effet, les effets positifs du remblayage hydraulique sur la surface sont aussitôt annulés par l'intensification et l'extension de l'extraction du charbon. De plus, l'introduction de grandes quantités d'eau en sous-sol perturbe l'équilibre hydrogéologique et s'ajoute aux effets de l'affaissement[1427]. Comme on le verra dans le chapitre 4, le remblayage hydraulique sera au centre du scandale causé par la catastrophe minière de Gosselies dans les années 1920-1930.

2. La controverse des séismes induits, années 1880-années 1910

Les séismes dans les bassins miniers du Nord-Pas-de-Calais et de Belgique, 1885-1911

À l'aube de la naissance de la séismologie en tant que discipline scientifique, une controverse parcourt le milieu des géologues[1428]. Plusieurs séismes d'intensité variables surviennent dans les bassins houillers du Nord-Pas-de-Calais et du Hainaut entre 1885 et 1911. Leurs effets se font sentir en surface. Les bâtiments tremblent, des cheminées et des murs s'effondrent, des toits cèdent, les habitants sortent de chez eux paniqués, certains sont blessés. Les charbonnages sont rapidement mis en cause dans la multiplication des phénomènes sismiques dans les bassins houillers[1429]. Plusieurs scientifiques pensent que les

---

[1425] BAIJOT A. ET DEMEURE A., *Notes recueillies dans quelques mines du bassin Rhénan-Westphalien, dans le Nord et dans le Pas-de-Calais sur le remblayage hydraulique*, in *RUM*, 5e série, 30, 1910, p. 10.
[1426] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 141-172.
[1427] Schneider constate que le remblayage hydraulique rend la *mine humide* (SCHNEIDER H., *La nouvelle méthode de remblayage par l'eau…*, p. 292). Voir MEILLEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin…*, p. 264-269.
[1428] DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière*, Université de Mons, Faculté polytechnique, 2009 (Mémoire de master 2 en ingénierie civil des mines-géologie inédit), p. 1.
[1429] Des études récentes en Angleterre et en Allemagne ont démontré que l'extraction du charbon engendre régulièrement des séismes (WILSON M. P., DAVIES R. J., FOULGER G. R., JULIAN B. R., STYLES P., GLUYAS J. G. ET ALMOND S., *Anthropogenic earthquakes in the UK: A national baseline prior to shale exploitation*, in *Marine*

séismes qui frappent les bassins houillers sont pour la grande majorité, causés par de brusques effondrements miniers. Pour d'autres, c'est le ressenti du séisme à la surface qui est augmenté à la suite de la fragilisation du sous-sol par les travaux miniers. Pour d'autres encore, c'est le rabattement de la nappe phréatique et l'exhaure des mines. Dans l'un ou l'autre cas, la responsabilité des charbonnages est en jeu[1430]. Cette mise en cause intervient même avant la grande vague de tremblement de terre postérieure à 1887.

En 1867, dans une supplique au ministre des Travaux publics contre l'instauration d'une commission arbitrale dans sa commune, un habitant de Cuesmes, l'ancien architecte de la province du Hainaut, Van der Elst, mentionne déjà le lien qu'une partie des Borains opère entre les activités minières et les séismes :

> « *On comprend aisément qu'à chaque couche extraite, les mêmes mouvements se reproduisent toujours. Il s'ensuit que le banc de grès houiller, peu consistant par lui-même d'après sa nature, et séparatif de la couche extraite et de celle en extraction en-dessous, doit, seul, supporter tout le poids d'une masse de terres et de roches disloquées, sans aucune adhérence entre elles, formant un cube colossal de plusieurs centaines de mètres de longueur, de largeur, et de profondeur ou hauteur, soit 300 mètres de côté, ce qui donnerait vingt-sept milliers de mètres cubes pour neuf hectares de superficie. Chaque mètre cube, en moyenne, pesant 2000 kilogrammes formerait un poids total de cinquante quatre billions (milliards) de kilogrammes s'affaissant sur le banc de roche houillère dont il s'agit, qui s'affaissera lui-même avec cette énorme charge pour combler le vide créé par l'extraction de la houille de cette partie de couche. Quel fracas, quel broyement et quelles secousses résulteront de l'affaissement de cette masse, de ce poids énorme de terres et de roches diverses ! Qu'y-a-t-il alors qui puisse rester au sol sans s'ébranler, même à de grandes distances de verticales aux limites de l'extraction, et n'est-on pas en droit de hausser les épaules à ceux qui font l'incrédule quand on leur parle de tremblement de terre en ces lieux, comme on en éprouve de temps en temps à Cuesmes et autres endroits du Borinage ?*[1431] »

La controverse de la séismicité induite est née, selon Leslie Descamps, de « l'esprit des gens ». Les populations des bassins houillers, à l'instar de Valentin Van der Elst, effectuent le lien entre les volumes imposants de charbon extrait du sous-sol de leur région et le déclenchement des séismes paraissant survenir de façon régulière dans les zones où l'extraction a été très intensive. Leslie Descamps constate en effet que la série des séismes du Hainaut et du nord de la France *voit son épicentre se déplacer progressivement d'ouest en est*

---

and Petroleum Geology, 68, 2015, p. 1-17 et BISCHOFF M., CETE A., FRITSCHEN R. ET MEIER T., *Coal Mining Induced Seismicity in the Ruhr Area, Germany*, in *Pure and Applied Geophysics*, 167, 2010, p. 63-75).

[1430] DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière…*

[1431] AGR, *Administration des Mines. 1e série*, 858/A, lettre de Van der Elst au ministre des Travaux publics, 30 juillet-5 août 1867.

en longeant une série de puits ayant fournie une production importante[1432]. Géologues, scientifiques intéressés par le monde de la mine et professionnels du secteur minier se penchent sur ce problème à la fin du 19e siècle. La constitution des savoirs sur les phénomènes sismiques des bassins houillers du Nord-Pas-de-Calais et du Hainaut belge est directement liée à cette question primordiale pour la sauvegarde des charbonnages[1433]. En effet, comme le signale Leslie Descamps :

> « *seuls les dégâts reconnus comme ayant été causés par l'exploitation doivent être réparés par les exploitants. La responsabilité de ceux-ci n'étant pas établie en ce qui concerne les tremblements de terre, aucun dédommagement des victimes n'est envisageable. Au vu de l'ampleur des dégâts constatés, il est donc intéressant de savoir si l'exploitation de la houille est en cause dans ces phénomènes, ou si les séismes sont l'effet d'une évolution naturelle de la structure géologique de la région, indépendante des activités minières*[1434]»

Cette question, les commentateurs de l'époque se le posent à chaque fois qu'un séisme survient dans une région minière.

Un séisme à Douai en 1885 ?

Dans son numéro du 3 juillet 1885, *Le Progrès du Nord* relate un tremblement de terre survenu dans les environs de Douai sans datation précise. Selon le journaliste *le tremblement de terre de Douai, dont la cause était d'abord restée à l'état d'énigme, émeut vivement l'opinion depuis qu'on en connaît la véritable origine. On sait, en effet, aujourd'hui, qu'il est dû à l'écroulement sur plusieurs kilomètres de galeries de mines qui n'avaient pas été remblayées*[1435].

L'article fait le lien entre l'augmentation de l'extraction du charbon et l'accélération du rythme d'exploitation et la survenue du séisme[1436]. Avant les années 1860, la Compagnie des mines d'Anzin remblayait souvent ses galeries. *Jadis, les terres mêlées au charbon lors de l'abattage étaient laissées au fond et servaient, sur le côté de la partie bordée des galeries, à opérer ce que l'on nommait le rembourrage.* Le coût de ce procédé est estimé à 1 franc

---

[1432] DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière…*, p. 2.
[1433] *Ibid.*, p. 13.
[1434] *Ibid.*, p. 2. Il est intéressant de noter que cette information n'est pas mentionnée dans l'ouvrage de Pierre Verhas sur l'histoire de l'Observatoire royal de Belgique (VERHAS P., *Histoire de l'Observatoire royal de Belgique*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoires de la Classe des Sciences, collection in-4°, 4e série, 3 », 2014, p. 140-143).
[1435] *Le Progrès du Nord*, 3 juillet 1885.
[1436] C'est également le constat que défend Leslie Descamps dans ses recherches : *Étant donné que l'extraction minière battait son plein à l'époque, la question d'une influence possible de cette extraction sur le déclenchement de ces séismes s'est posée à plusieurs reprises. Cependant, aucune étude n'a été menée sur le sujet, malgré les nombreux débats que ce lien potentiel a pu susciter* (DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière…*, p. 1).

français et 40 centimes par mètre cube. *Mais plus tard, sous l'administration de M. de Marcilly, à l'époque où la Compagnie d'Anzin réalisait déjà par suite des hauts prix du charbon, des bénéfices énormes et où l'on voulut encore, dans un but de spéculation, pousser au maximum les dividendes à distribuer, on eut l'idée de remonter toutes les terres extraites. Cela réalisait une notable économie, puisque, ramené au jour, chaque mètre cube ne revint plus qu'à 15 centimes environ.*

La volonté de la Compagnie d'Anzin d'augmenter ses profits en supprimant la séparation des terres stériles et du charbon au fond des galeries serait la cause de ce séisme. L'auteur de l'article incrimine l'Administration des Mines qui se montrerait trop tolérante envers les charbonnages. Les ingénieurs des mines, *circonvenus par des relations mondaines, ferment les yeux sur les abus que commettent les compagnies, et font passer les intérêts mal ou bien entendus de celles-ci avant l'intérêt supérieur de la sécurité publique et de l'État.*

Il ressort explicitement de cette source que c'est le mode d'exploitation choisi par la Compagnie d'Anzin qui est la cause de ce séisme. L'absence de remblais dans les galeries abandonnées provoque leur effondrement brusque et soudain, générant une force suffisante pour créer une oscillation perceptible à la surface[1437]. La cause du séisme de Douai de 1885 apparaît être clairement d'origine humaine. Pour le journaliste, *le tremblement de terre de Douai vient aujourd'hui de montrer à tous quelles peuvent être les suites d'une tolérance exagérée, à l'égard de procédés d'exploitation inventés dans un but mercantile et dénués de toute préoccupation d'avenir.*

Malgré l'absence de données historique sur le site SISFrance, ce séisme montre que, dès les débuts de l'extraction à l'échelle industrielle du charbon dans le Nord-Pas-de-Calais, la question de la sismicité induite se pose et génère des conflits entre compagnies minières, populations locales et ingénieurs des mines. Si la question est présente dans le débat public à la fin du 19e siècle, comment expliquer qu'elle disparaisse au 20e ? Pour répondre à cette question, il faut passer de l'autre côté de la frontière et analyser l'influence des géologues belges dans le traitement du problème.

Les séismes d'Havré de 1887

Plusieurs séismes secouent Havré, une commune houillère située à l'est de Mons, en 1887 (en février et les 20 et 30 septembre ainsi que le 13 octobre). Le géologue Émile de Munck présente ses recherches dans ce domaine durant la séance de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie du 26 octobre 1887. Il mène son enquête auprès

[1437] Pour un aperçu des différents types de séismes causés par l'extraction minière et les mécanismes en œuvre, voir GIBOWICZ S. J. ET KIJKO A., éd., *An Introduction to Mining Seismology…*, p. 2-10 et 15-24.

d'un g*rand nombre de chefs d'exploitations, d'ouvriers mineurs et de campagnards habitant la région où se sont produits les phénomènes sismiques*[1438].

De Munck décrit les séismes d'Havré de 1887 avec beaucoup de détails. Il constate que les secousses sont localisées et ressenties principalement à Havré où plusieurs types d'activités extractives sont présents : carrières de sable et charbonnages. Le 15 février, le village est secoué une première fois. Les mouvements sismiques sont perçus en surface vers minuit et les bâtiments sont ébranlés. Les témoins parlent d'un bruit sourd, *semblable à celui que produirait un chariot en marche lourdement chargé*[1439]. Cet incident, très localisé car toutes les parties de la commune ne l'ont pas ressenti, passe largement inaperçu pour la majorité des habitants d'Havré.

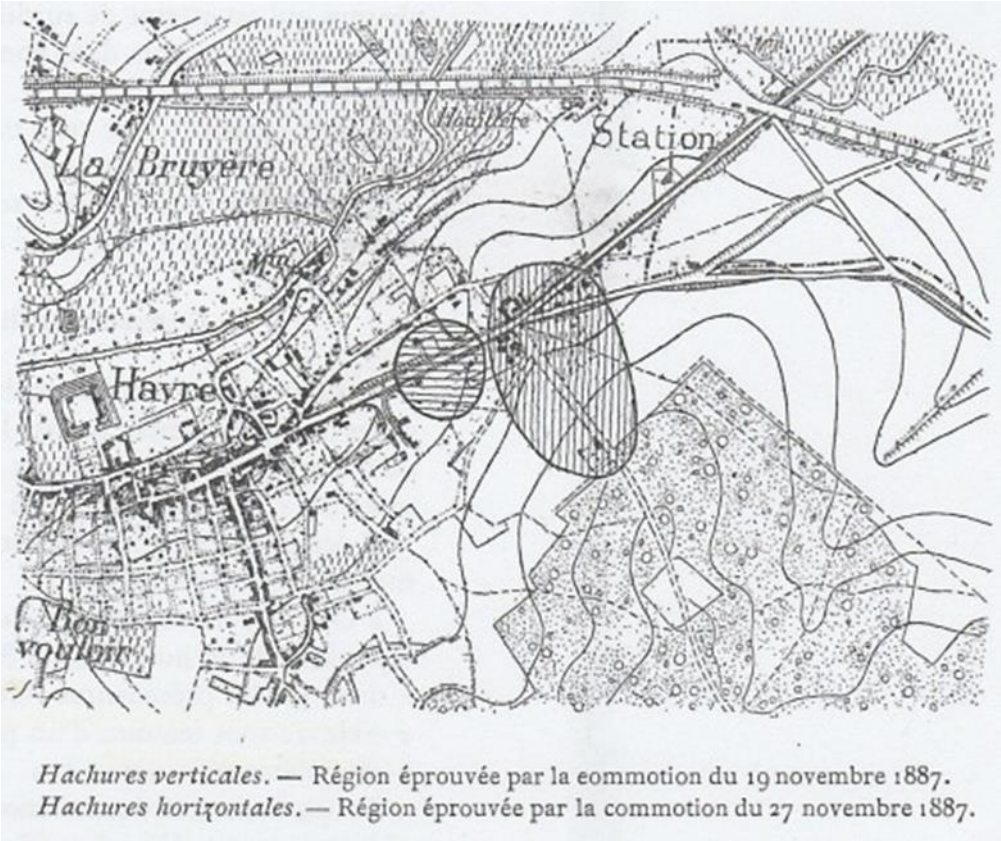


Figure 21 : Carte des séismes d'Havré du 19 novembre 1887 et du 27 novembre 1887. Les zones hachurées indiquent les endroits où les secousses ont été ressenties (Source : DE MUNCK E., *Nouvelle note supplémentaire sur les tremblements de terre d'Havré (Séance du 18 décembre 1887)*, in *Bulletin de la société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 1, 1887, p. 208).

Une deuxième secousse touche Havré le 20 septembre au matin :

[1438] DE MUNCK E., *Les tremblements de terre d'Havré (Hainaut)*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 1, 1887, p. 12.
[1439] DE MUNCK E., *Les tremblements de terre d'Havré (Hainaut)*…, p. 179.

« *Ce matin, à 6h40, Ducène Joseph, conducteur des travaux de la sablière d'Havré, était assis à son pupitre, dans le bureau distant d'environ 20 mètres du siège d'extraction. Tout à coup, il se sentit violemment secoué, tandis que tout le bâtiment, légèrement construit, craquait et paraissait vouloir s'effondrer. Le mur, contre lequel était adossé le pupitre, avait subi comme une irrésistible poussée.*

Le premier mouvement de l'employé fut de s'élancer vers la porte. Au même instant, le machiniste se sauvait du hangar voisin qui abrite la machine d'extraction et qui est adossé au puits, disant qu'il avait cru que sa machine sautait, que le bâti des bobines ainsi que tous les engrenages craquaient comme pour se disloquer[1440]»

La secousse dure environ deux secondes. Les ouvriers travaillant en surface n'ont presque rien ressenti. Par contre, au fond, *tous les ouvriers étaient en émoi* [...] *les mineurs se sont enfuis de leurs tailles pour parcourir les galeries voisines, pensant qu'elles s'étaient effondrées*. De Munck se rend sur place, interroge les riverains et dresse une carte représentant *l'étendue des terrains sur lesquels des oscillations ont été ressenties* (figure 21). Il constate que le phénomène est très localisé et s'étend sur une région circulaire dont le diamètre équivaut à environ 1000 mètres.

« Partout dans cette région, les mouvements sismiques ont sévi avec une intensité assez grande pour occasionner des tremblements accompagnés de bruit dans les habitations. Des campagnards qui travaillaient sur les champs ou dans leurs jardins ont ressenti des commotions dans le sens horizontal »

Une troisième secousse, de peu d'importance, frappe Havré le 30 septembre. Enfin, une dernière oscillation fait trembler la localité le 13 octobre. Elle se fait sentir dans la même zone que celles des 20 et 30 septembre. Dans les galeries souterraines de la sablière, *deux ouvriers qui se trouvaient à 10h40 du soir* [...] *à 20 mètres environ de profondeur, ont ressenti des secousses accompagnées d'un bruit sourd*.

De Munck cherche ensuite les causes pouvant être à l'origine de ces tremblements de terre. Il envisage d'abord les mouvements du sol dûs aux affaissements causés par l'épuisement d'une couche aquifère mais écarte cette hypothèse. De Munck se demande alors si ces séismes très localisés auraient pu être engendrés par *l'affaissement des galeries qui servent à l'extraction de la houille*. Mais aussitôt cette idée émise, il la balaie soudainement. Sur base des propos du directeur du charbonnage et d'un ingénieur des mines, *deux mots suffisent pour répondre à cette question* : comme les porions et les mineurs du charbonnage d'Havré travaillant au fond, à 400 mètres de profondeur, n'ont rien senti, les travaux miniers

[1440] DE MUNCK E., *Les tremblements de terre d'Havré (Hainaut)*…, p. 180.

ne peuvent être mis en cause[1441]. De plus, *l'absence complète d'affaissements, de dérangements, de glissements de couches, d'oscillations ou de bruit sourd dans les galeries, éloigne aussi l'idée d'un tassement dans la houille en formation*. De Munck reprend la théorie communément admise par les géologues, les ingénieurs et les professionnels de la mine, postulant que les affaissements de terrains créés par le déhouillement des veines de charbon est lent, sans secousses, ni bruit souterrain. Pour De Munck, les séismes d'Havré, bien que très localisés, ont une origine naturelle.

Néanmoins, l'idée selon laquelle les séismes d'Havré de 1887 présentent un caractère induit persiste. D'abord, parce que les secousses ont une aire d'influence très réduites, et surtout, parce qu'elles surviennent dans une zone où deux entreprises extractives sont actives : la carrière de sable souterraine et le charbonnage d'Havré. On ne peut exclure le fait que les tremblements de terre aient été causés par l'effondrement brusque d'une galerie d'une de ces deux exploitations. D'ailleurs, Lancaster, directeur de l'Observatoire royal, pense que *les mouvements constatés à Havré étaient très probablement dus à des glissements provoqués par les travaux des houillères*[1442]. Le rôle de l'exploitation houillère ne peut être négligée d'une part par sa proximité à la zone touchée et d'autre part, parce que l'extraction intensive du charbon commence en 1882 soit à peine 5 ans avant que les séismes surviennent à Havré, localité jusque-là épargnée par ce type de phénomène.

Les mouvements de terrain brusques dans le Hainaut entre 1887 et 1895

Émile de Munck revient sur ses conclusions dans deux lettres adressés à la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie les 20 et 27 avril 1895. Celles-ci sont publiées dans le tome 9 du bulletin de la société. Dans sa lettre du 20 avril, de Munck évoque les nombreuses secousses que subissent les communes situées dans les régions houillères du Hainaut. Il fait remarquer à la société qu' *aujourd'hui les correspondants de nos journaux semblent attribuer, sans hésiter, les oscillations du sol survenues le 16 avril* [1895, à Havré, Nimy, Ghlin, Obourg, Casteau, Boussoit, Thieu, Thieusies, Bracquegnies et La Louvière] *dans une région ne comprenant pas moins de 10 communes, à des mouvements souterrains provoqués par de nombreuses exploitations minières*[1443].

De Munck est circonspect face à ces arguments. Il remarque que sur les dix communes concernées, quatre ne possèdent pas de houillères sur leur territoire (Nimy, Obourg, Casteau et Thieusies). Pour lui :

[1441] DE MUNCK E., *Les tremblements de terre d'Havré (Hainaut)…*, p. 184.
[1442] LANCASTER A., *Le tremblement de terre du 2 septembre 1896*, in *Ciel et Terre*, 17, 1896-1897, p. 422.
[1443] DE MUNCK E., *Lettre du 20 avril sur les récents tremblements de terre ressentis dans le Hainaut*, in *Bulletin de la société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 9, 1895, p. 63.

« *Il faudrait donc admettre, suivant l'hypothèse desdits correspondants, que le phénomène d'oscillation qui a si uniformément éprouvé une région relativement fort étendue et comprenant 10 communes, a été la cause d'accidents survenus dans les houillères de 6 localités seulement ou même de quelqu'une d'entre elles. Il y a là, à première vue, une sorte de disproportion qu'il faudrait expliquer*[1444] »

De Munck invite la société belge de géologie à se pencher sur ce problème afin de *découvrir des points faibles dans les séries de couches, des parties ébranlables, sensibles au moindre accident, tassement, effondrement, etc., dû à l'action humaine, au déhouillement par exemple.*

De Munck insiste pour que la Société se lance dans une telle enquête dans sa lettre du 27 avril. Il y signale que dans le journal *Le National* du 22 avril, un article incrimine encore les charbonnages pour les séismes faisant trembler le Borinage:

« [...] *les mouvements du sol n'ont pas disparu dans le Borinage. À Quaregnon, aux confins de la commune de Flénu, les terrains s'affaissent d'une façon inquiétante, sur une grande étendue de territoire, ébranlant et lézardant les habitations. Les propriétaires, malheureusement, n'ont aucun recours à exercer, la Société charbonnière de Belle-et-Bonne, qui exploitait le sous-sol à cet endroit, ayant disparu »*

De Munck constate que :

« *Les correspondants de nos journaux persistent donc à considérer les oscillations du sol survenues dans le Hainaut comme étant une conséquence des exploitations minières. Cependant aucune enquête sérieuse n'a été faite sur cette grave question. Certes, a priori, l'on serait tenté d'endosser toutes les responsabilités aux sociétés charbonnières. Mais il me semble qu'avant tout il faudrait contrôler scientifiquement et très impartialement les faits afin que, si responsabilité il y a, chacun puisse en assumer la part plus ou moins grande qui lui revient. Évidemment, c'est à l'autorité supérieure, au Corps des Mines, à prendre l'initiative d'une telle enquête. Mais rien n'empêche, me paraît-il, qu'une société comme la nôtre, spécialement compétente en matière de géologie et qui a déjà rendu de si utiles services à la chose publique, soit consultée*[1445]»

Le sujet, on s'en doute, est loin de motiver les membres de la société liés aux charbonnages pour la simple raison que reconnaître, ne serait-ce qu'une infime responsabilité, que l'extraction du charbon puisse être à l'origine de tremblements de terre ou en augmenter le

[1444] DE MUNCK E., *Lettre du 20 avril sur les récents tremblements de terre…*, p. 64.
[1445] DE MUNCK E., *Lettre du 27 avril sur les récents tremblements de terre ressentis dans le Hainaut*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 9, 1895, p. 65.

ressenti à la surface équivaut à exposer les charbonnages à des procès nombreux et coûteux. C'est tout le système minier qui pourrait être mis en péril[1446].

Le séisme de la vallée de la Scarpe/Douaisis de 1896

La question de la sismicité induite par l'extraction du charbon surgit à nouveau en 1896. Un séisme ébranle tout le Nord-Pas-de-Calais ainsi que le Hainaut belge dans la nuit du 2 septembre[1447]. Son épicentre, incertain, se situe dans la vallée de la Scarpe, entre les villes d'Arras et de Douai. Plusieurs journaux parlent de cet événement et attribuent ce tremblement de terre aux charbonnages de la région. Ainsi, entre autres, le journal *La Croix du Nord* du 4 septembre 1896 relate qu'à Douai:

> « *Une secousse assez violente provenant probablement d'un affaissement de terrain par suite de l'exploitation des mines, s'est produite mercredi à 21h15 à Douai. Les maisons s'ébranlaient, la vaisselle faisait entendre un cliquetis anormal, des objets tombaient des étagères; on entendait un sourd grondement. Cela dura deux secondes à peine qui suffirent à provoquer une panique générale. On s'interrogeait anxieusement sur les causes du phénomène; beaucoup l'attribuaient à une oscillation du terrain produite par l'exploitation des mines, mais tout donne à penser qu'il est dû à une cause sismique* »

tandis qu'à Arras:

> « *Un fait très rare, extraordinaire même, une secousse de tremblement de terre, s'est produit* [...] *à Arras. Tout-à-coup on entendit un bruit sourd analogue à un vent impétueux s'abattant sur la ville, puis le sol s'est mis à trembler: la secousse a duré à peine quelques secondes. Elle se dirigeait de l'est à l'ouest. Une vive panique s'est aussitôt emparée des habitants qui, pour la plupart, sont sortis de chez eux, s'interrogeant avec anxiété sur les causes qui avaient pu produire cette secousse en tout semblable à celle ressentie il y a quelques années, alors que le génie, à l'aide de fourneaux de dynamites, fit sauter une partie des remparts de la porte Baudimont* »

Enfin, à Liévin, le correspondant de la *Croix du Nord* signale que :

> « *Beaucoup de personnes à Liévin n'osent se coucher que bien tard, crainte de voir la chose se reproduire, et que le lendemain certaines personnes étaient toutes prêtes à aller demander*

[1446] DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière…*, p. 2.
[1447] Sur ce séisme, voir l'analyse récente de KUSMAN D., LAMBERT J., ALEXANDRE P. ET CAMELBEECK T., *Le séisme du 2 septembre 1896 dans la vallée de la Scarpe. L'apport scientifique d'une enquête parue à l'époque dans Ciel et Terre*, in *Ciel et Terre*, 126, mars-avril 2010, p. 34-41.

à M. le maire de faire procéder à une enquête établissant les responsabilités. Je suis sûr qu'on aurait mis le tremblement de terre sur le compte des mines. C'est l'habitude[1448]»

En Belgique, le séisme est moins ressenti. Dans le Borinage et à Mons, *une légère oscillation du sol a été constatée* [...] *Dans certains charbonnages, surtout dans ceux qui possèdent de longues galeries, les ouvriers ont cru à un dégagement de grisou dans le puits voisin. On a aussi perçu une sorte de grondement de vagues*. À Charleroi, les oscillations sont à peine perceptibles[1449].

La presse montre qu'une partie de la population touchée par ce séisme l'attribue aux travaux miniers souterrains. Lancaster, directeur de l'Observatoire royal semble partager cet avis. Il constate que le séisme de la vallée de la Scarpe pourrait être un *tremblement d'écroulement ou d'affaissement que l'on remarque notamment dans les terrains miniers*.

De Munck s'intéresse à ce séisme. Il établit le parallèle avec son enquête sur les séismes d'Havré en 1887. Il constate que ces derniers pourraient finalement être dus aux exploitations minières mais il s'est trouvé dans :

« *l'impossibilité* [...] *de mener à bien une enquête approfondie sur les causes du phénomène* [à cause de] *la difficulté d'obtenir les renseignements nécessaires que seuls les exploitants pouvaient donner et que M. de Munck, malgré son insistance, ne put obtenir. Faut-il y voir un indice que le tremblement de terre d'Havré n'avait pas une cause tectonique, mais était plutôt la résultante mécanique de phénomènes de tassement dus, soit à l'exploitation et au déhouillement, soit à l'assèchement des nappes aquifères ?*[1450]»

Son souhait de susciter la discussion et de lancer des recherches dans le domaine de la sismicité induite reste lettre morte, *faute de données fournies soit par les exploitants, soit par l'Administration des Mines*.

Jules Cornet, membre de la même société et géologue, va porter un coup d'arrêt « fatal » à ce débat. Dans un article sur le tremblement de terre de la vallée de la Scarpe paru dans le *Mouvement géographique* et dans le *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie* de la même année, le savant géologue s'insurge contre le fait que *d'après ce qu'en ont publié les journaux quotidiens, il semble que l'opinion généralement répandue est que ce phénomène serait dû à des affaissements provoqués par l'exploitation de la houille dans les bassins français et belges et cet avis paraît être partagé par quelques*

[1448] *La Croix du Nord*, 4 septembre 1896.
[1449] LANCASTER A., *Le tremblement de terre du 2 septembre 1896…*
[1450] DE MUNCK E., *Considérations au sujet du tremblement de terre du 2 septembre 1896*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 10, 1896, p. 172-173.

savants. Dans son article de 10 pages exactement, Jules Cornet s'évertue à démontrer que le séisme de 1896 est dû aux mouvements tectoniques, et notamment au jeu des failles situées à proximité de la ville de Douai, et non aux travaux souterrains des charbonnages (or nous savons désormais que les travaux souterrains peuvent réactiver les failles). Il reconnaît que les incertitudes sont nombreuses et que la séismologie, qui est une science naissante, pourrait étudier la question des séismes induits mais il conclut son article par une formule lapidaire, une « parole d'évangile » qui sera reprise systématiquement par ses « disciples » dans le courant du 20e siècle pour clore tout débat sur le sujet :

> « *Dans aucun cas, on ne peut faire intervenir les vides produits par l'exploitation de la houille comme causes de ces phénomènes* [les séismes]. *Le déhouillement donne lieu à des affaissements lents et graduels qui abaissent le niveau du sol et fissurent les constructions, mais jamais il ne produit de secousses brusques ni surtout d'ébranlements sensibles sur de grandes surfaces*[1451]»

Le séisme de Mons de 1911

Jules Cornet intervient encore lors du séisme qui touche Mons le 12 avril 1911. Ce jour-là, *entre 16h30 et 16h45, des secousses, ou plutôt une secousse du sol accompagnée de bruit a été ressentie par de nombreux habitants de Mons et de plusieurs communes voisines*[1452]. Au vu du caractère très localisé du tremblement de terre, Cornet procède à une enquête macroséismique afin de réunir des données précises sur ce phénomène. Il envoie par une *lettre-circulaire datée du 16 avril une demande de renseignements à environ 150 personnes: instituteurs, ingénieurs, prêtres, etc., réparties sur une étendue de pays sensiblement plus grande que celle où, d'après les journaux locaux, l'ébranlement avait été signalé.* D'après les réponses qu'il a récoltées, Cornet signale que :

> « *C'est à Mons même que la secousse et le bruit ont présenté la plus grande intensité et cependant, ils sont loin d'avoir été perçus par toute la population. Les personnes marchant ou même stationnant en plein air, dans les rues, les jardins, les champs, n'ont rien ressenti. C'est dans les habitations ou autres constructions, et notamment dans les églises, que la commotion et la rumeur ont été le plus sensibles* [...] *Les témoins habitant la ville comparent la commotion et le bruit perçus à ceux que produisent le passage d'un chariot lourdement chargé* [...] *À l'intérieur des appartements, dans la zone la plus ébranlée, les vitres ont tremblé, la vaisselle a été secouée dans les armoires, de même que les menus objets placés sur les tablettes des cheminées, les bibelots dans les salons, etc.* »

[1451] CORNET J., *À propos du récent tremblement de terre de la Belgique et du Nord de la France*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 10, 1896, p. 131.
[1452] ID., *Le tremblement de terre de Mons (12 avril 1911)*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 39, 1911-1912, p. B89-B97.

Il en conclut que le phénomène est local, de faible importance et serait dû à des causes naturelles et pas, évidemment, à l'influence des travaux miniers. Pourtant, dans un article paru dans le *Ciel et Terre* de 1911, Lancaster se montre moins catégorique et considère que les charbonnages pourraient être responsables du séisme. Selon lui :

> « *Il semble que l'on soit ici en présence d'un de ces phénomènes sismiques artificiels, dirons-nous, ou d'ordre industriel, dont l'origine est à reporter aux exploitations houillières* (sic). *D'après les renseignements que nous avons pu recueillir, il ne serait pas impossible que le phénomène fut dû à un tassement (très faible) des morts-terrains situés sur la ligne que nous avons indiquée et dû à l'exhaure intérieure des eaux opérée dans les sables supérieurs, à faible profondeur, plus haut que les couches exploitées* [...] *Ce point, qui semble une simple induction des auditeurs, sera intéressant à vérifier*[1453] »

Les séismes de Ransart de mars-juin-juillet 1911

Au moment où survient le séisme de Mons, une série de secousses sismiques touche la région située au nord de Charleroi. Le géologue René Cambier en fait la relation dans les *Annales géologiques de Belgique* de 1911-1912.

En mars, juin et juillet 1911, plusieurs séismes frappent Ransart et les localités environnantes. C'est le 1er juin à 22h45 que la secousse la plus importante ébranle la région. Plusieurs autres surviennent le 19 juin, le 14 juillet et le 23 juillet. Cambier indique que la zone épicentrale se situe sous le territoire des communes de Gosselies, de Ransart et de Lambusart. À partir du 1er juin, *les secousses ressenties y ont été assez violentes pour réveiller la plupart des habitants, abattre de nombreuses cheminées et occasionner des lézardes aux bâtiments les moins résistants*. Ce séisme a des effets très localisés comme celui de Mons : *les localités immédiatement voisines de Roux et de Courcelles ont été moins affectées. Les dégâts s'y sont bornés à quelques rares cheminées abattues*[1454].

Cambier, à l'inverse de Jules Cornet, n'hésite pas à faire le lien entre activation des failles et travaux miniers. Selon lui, *il existe vraisemblablement, à cet endroit* [sous Gosselies, Ransart et Lambusart], *un nœud de failles formant un ensemble suffisamment instable pour être affecté par le développement relativement récent des travaux miniers de la région ou par toute autre cause plus profonde*.

Cambier semble mesurer l'importance de ses propos et les conséquences que ceux-ci pourraient faire peser sur les charbonnages du bassin de Charleroi si le lien entre activité

[1453] LANCASTER A., *Le tremblement de terre de Mons*, in *Ciel et Terre*, 16, 1911, p. 181-182.
[1454] CAMBIER R., *Les tremblements de terre de Ransart (mars, juin, juillet 1911)*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 39, 1911-1912, p. B98.

minière et activité sismique venait à être prouver : *cette hypothèse, si elle se vérifiait par un examen méthodique de la topographie souterraine, pourrait avoir des conséquences sérieuses pour l'avenir des charbonnages du nord-est de Charleroi et de la Basse-Sambre*[1455].

Ce débat scientifique n'aura jamais lieu ni en Belgique, ni dans le nord de la France. Il faut attendre la fin des années 1940 pour que la question de la sismicité induite intéresse à nouveau les géologues[1456].

Une controverse vite réglée, un intérêt évident pour les charbonnages: le cas de la Commission d'étude sur le grisou de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, 1898-1906

Comme on le constate, la controverse règne entre d'un côté les géologues proches des milieux charbonniers comme Cornet et de Munck, et de l'autre, les scientifiques comme Lancaster, directeur de l'Observatoire royal de Belgique, éloignés du milieu extractif et qui n'hésitent pas à attribuer ces séismes aux affaissements et effondrements miniers. Dès la fondation des premières stations sismologiques, la question de la sismicité induite est bien présente.

Existe-t-il un lien entre l'extraction du charbon et les tremblements de terre survenant dans les bassins miniers ? La question se pose dès les années 1860 lorsque la production de charbon européenne explose. Des secousses font trembler les régions minières, notamment en Allemagne. Le lien est très vite établi entre extraction du charbon et secousses sismiques. Les charbonnages causent ou augmentent le ressenti des tremblements de terre à la surface. Ils peuvent être donc tenus pour responsables des dégâts occasionnés. Il en va de même pour d'autres projets comme les barrages[1457].

Déjà en 1884, Karl Fuchs, professeur de géologie et de minéralogie à l'Université d'Heidelberg, aborde le sujet dans la 4e édition en français de son étude sur les volcans et les tremblements de terre[1458]. Pour lui, les tremblements de terre qui surviennent dans les bassins charbonniers sont dus à la fois à la poursuite de la décomposition du charbon (le charbon est composé de débris végétaux), décomposition transformant le charbon en fluides gazeux (pex. en méthane, composant principal du grisou) et créant des vides souterrains qui sont comblés soit par un affaissement lent et graduel, soit par un écroulement brusque et soudain. C'est ce dernier phénomène qui, selon Fuchs, libère suffisamment d'énergie pour causer un séisme

---

[1455] CAMBIER R., *Les tremblements de terre de Ransart…*, p. B100.
[1456] FOURMARIER P. ET CHARLIER C., *Les séismes dans la province de Hainaut de 1900 à 1949*, in *Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie royale de Belgique*, 36, 1950, p. 207-219
[1457] ROTHÉ J.-P., *Séismes artificiels*, in *Tectonophysics*, 9, 1970, p. 215-238 ; MCGARR A. F., SIMPSON D. ET SEEBER L., *Case Histories of Induced and Triggered Seismicity*, in *International Handbook of Earthquake and Engineering Seismology*, 81A, 2002, p. 647-661.
[1458] FUCHS K., *Les volcans et les tremblements de terre*, Paris, 1884 (4e éd.), p. 149-160.

pouvant être ressenti à la surface. Une autre cause peut également expliquer l'émergence de tremblements de terre dans les bassins charbonniers, à savoir l'extraction du charbon par l'Homme. Il cite plusieurs exemples de secousses sismiques qui ont été ressenties dans des bassins houillers. En 1869, des secousses font trembler Charleroi au point que *la terre fut crevassée en beaucoup d'endroits et l'on put constater de nombreux affaissements du sol*[1459]. Toujours en 1869, un séisme frappe Kohlscheid dans le bassin houiller proche d'Aix-la-Chapelle. Enfin, en septembre et en octobre 1873, plusieurs tremblements de terre touchent Herzogenrath et Aix-la-Chapelle. Des séismes surviennent également dans le bassin de la Ruhr entre 1860-1870. Tous partagent le point commun de survenir en terrain houiller et dans des zones où le charbon commence à être exploité de manière intensive. Fuchs confirme son propos en 1895 dans la 6e édition de son ouvrage[1460].

Au début du 20e siècle, le phénomène semble prendre de l'ampleur et susciter l'intérêt et/ou l'inquiétude des gouvernements allemand et polonais. En 1908, le premier laboratoire de surveillance de la sismicité induite est créé à Bochum dans le bassin charbonnier de la Ruhr[1461] et dans les années 1920, le premier réseau de stations sismologiques dédié à l'étude des séismes induits est établi dans le bassin charbonnier de Haute Silésie en Pologne[1462].

En Belgique et en France, la question suscite les passions. En effet, si ce fait est avéré, le coût pour les charbonnages pourrait être bien plus faramineux que celui des affaissements et autres dégâts miniers. Le lien entre sismicité induite et extraction du charbon pourrait causer la ruine du système minier. Les charbonnages et « leurs » géologues vont évacuer cette question avec célérité.

Dès le début de la mise en place du réseau de surveillance sismique, la question des séismes induits transparaît. Le projet initial d'Eugène Lagrange présenté en 1898 devant la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie prévoit d'organiser cinq autres stations en plus de celle d'Uccle: au littoral, au puits de la mine de charbon de l'Agrappe à Frameries, dans le bois de Colfontaine, dans les carrières de porphyre de Quenast et à Liège (également dans la galerie d'une mine de charbon). L'objectif poursuivi par ce projet consiste à montrer le lien entre augmentation de l'activité sismique et coup de grisou. L'hypothèse de départ postule que l'activité sismique augmente dans les régions minières avant qu'un coup de grisou survienne[1463].

[1459] FUCHS K., *Les volcans et les tremblements de terre…*, p. 154.
[1460] *Ibid*., 1895.
[1461] MINTROP L., *Die Erdbebenstation der Westfälischen Berggewerkschaftskasse in Bochum*, in *Glückauf*, 45, 1909, p. 357-365
[1462] GIBOWICZ S. J. ET KIJKO A., éd., *An Introduction to Mining Seismology…*, p. 2.
[1463] VAN DEN BROECK E., *Séance spéciale supplémentaire du mardi 14 juin 1898 consacrée à l'exposé préliminaire de l'étude du grisou dans ses rapports avec les phénomènes de la météorologie endogène et au*

La question intéresse fortement les charbonnages afin de sécuriser leurs chantiers d'exploitation et renforcer la sécurité des mineurs. Le projet avance bien, la Société est enthousiaste, des fonds sont trouvés pour acheter le matériel nécessaire, même Jules Cornet montre son intérêt en tant que membre de la Société. Un accord est trouvé avec le charbonnage de l'Agrappe pour installer un sismographe dans une de ses galeries.

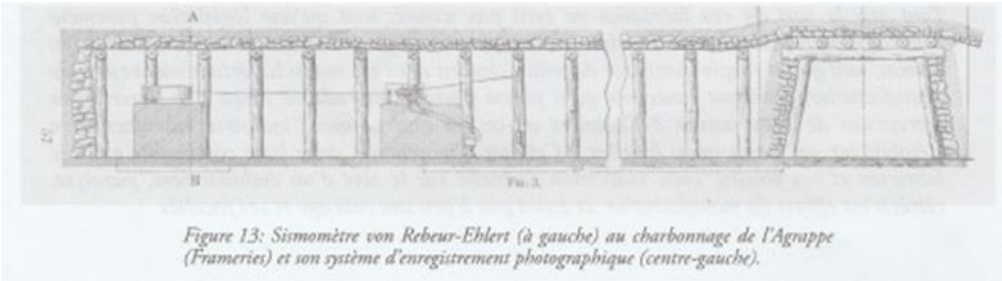


Figure 22 : Représentation du station sismographique installée au Charbonnage de l'Agrappe à Frameries par la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie en 1903 (Source : VAN CAMP M. ET CAMELBEECK T., *Histoire des stations sismiques belges. De la station « Solvay » au réseau national de surveillance sismique*, in *Ciel et Terre*, 120, novembre-décembre 2004, p. 170).

Toutefois, il semble que la Société belge de géologie poursuit un autre but. Certains de ses membres, dont de Munck, espèrent que les stations sismologiques permettront de répondre à la question de la sismicité anthropogénique. Après le tremblement de terre de la vallée de la Scarpe en 1896, De Munck se demande si :

> « *les régions minées par l'industrie du charbon et d'équilibre affaibli, qui s'étendent à la fois dans le Pas-de-Calais, dans le département du Nord et en Belgique, n'avaient pas simplement subi le contre-coup de troubles souterrains graves, perçus aussi en différents points du globe, ou bien si ce n'est pas la suite naturelle d'un ensemble de phénomènes sismiques constatés à l'étranger peu avant la date de la secousse franco-belge du 4 septembre* [1896][1464]»

Pour éclaircir cette question, le secrétaire général de la société belge de géologie, Ernest Van den Broeck, propose d'établir *des instruments enregistreurs de phénomènes sismiques et microsismiques* à proximité des sites d'extraction[1465]. En fait, le projet de la Société belge de géologie poursuit un double objectif : vérifier si les microséismes sont annonciateurs de dégagements de grisou et si l'exploitation du charbon est liée aux séismes ébranlant les bassins houillers. Durant les séances préliminaires à l'installation des stations

---

point de vue de sa prévision par l'observation des microsismes, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 12, 1898, p. 7-12.

[1464] DE MUNCK E., *Le tremblement de terre dans le Nord de la France*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 10, 1896, p. 175.

[1465] ID., *Considérations au sujet du tremblement de terre du 2 septembre 1896…*, p. 173.

sismologiques, Paul Habets, professeur d'exploitation des mines à l'Université libre de Bruxelles, se montre enthousiaste sur la portée du projet :

> « *M. Habets insiste sur l'importance qu'il y aurait à ausculter le sol des régions charbonnières de notre pays. Il signale que, à côté des vibrations intéressant l'ensemble de la région, il y a des mouvements locaux, souvent plus importants, résultant des affaissements causés par l'exploitation même. Ces mouvements peuvent aussi avoir une influence sur les dégagements du grisou et il importe de distinguer les accroissements de dégagements dus à ces macrosismes de ceux qui seraient produits par les microsismes d'origine endogène*[1466]»

Ernest Van den Broeck résume les questions auxquelles le futur réseau de surveillance sismographique est destiné à répondre le 18 juillet 1898. Il y fait clairement mention des causes anthropogéniques : *Quelles relations y-a-t-il entre les dégagements normaux et anormaux du grisou avec les phénomènes météorologiques de pression atmosphérique, de magnétisme, de manifestations sismiques, d'état électrique, d'affaissements produits par des causes naturelles ou accidentelles ?*[1467].

Vers 1903, la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie installe des instruments de sismologie à Quenast et aux charbonnages de l'Agrappe dans la fosse Grand-Trait à 850 mètres de profondeur, afin de vérifier si les coups de grisou peuvent effectivement être des phénomènes précurseurs d'événements sismiques ultérieurs[1468]. Ces stations sont cependant rapidement abandonnées vu les difficultés rencontrées pour les alimenter en électricité. Eugène Lagrange dit au sujet de ce projet en 1904 : *la phase d'installation a réclamé beaucoup de temps, énormément de peines et a eu à surmonter maintes difficultés inattendues* [...] *À Frameries, dans les profondeurs de la mine grisouteuse, ce furent les recherches relatives à la suppression du danger de l'éclairage électrique (par accumulateurs, à remplacer journellement) qui ont été le principal obstacle à la mise en train et au bon fonctionnement des appareils*[1469]. Dans leur article, Van Camp et Camelbeeck, de l'ORB, ne poussent pas l'analyse plus loin. Pourtant, Lagrange présente des données issues de la station de Frameries devant la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie durant sa séance du 21 mars 1906. La station est parfaitement opérationnelle. Ce sont plutôt, d'après les sources disponibles, le désintérêt des charbonnages et du gouvernement à soutenir le projet de

---

[1466] *Procès-verbal de la séance spéciale du mardi 5 juillet 1898*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 12, 1898, p. 38-39.
[1467] *Procès-verbal de la séance spéciale du lundi 18 juillet 1898*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 12, 1898, p. 58.
[1468] SOMVILLE O., *Les tremblements de terre en Belgique*, Gembloux, J. Duculot, 1936, p. 1-24 et VAN CAMP M. ET CAMELBEECK T., *Histoire des stations sismiques belges. De la station « Solvay » au réseau national de surveillance sismique*, in *Ciel et Terre*, 120, novembre-décembre 2004, p. 162-176.
[1469] VAN CAMP M. ET CAMELBEECK T., *Histoire des stations sismiques belges…*, p. 170-171.

la Société belge de géologie, et le manque de financement, qui sont la cause de son arrêt[1470]. Sans doute par peur des résultats, le projet est abandonné[1471]. Il n'en est plus fait mention après 1907.

Entretemps, les géologues belges et français proches des charbonnages nient tous liens entre l'exploitation du charbon et les tremblements de terre dans des régions auparavant peu sismiques. Jules Cornet, comme on l'a vu ci-dessus concernant les séismes de la vallée de la Scarpe en 1896 et de Mons en 1911, Henri Douxami, Montessus de Ballore, entre autres, contestent toute responsabilité des charbonnages dans les tremblements de terre des régions minières des deux pays[1472]. Ils comparent ceux qui affirment le contraire à des affabulateurs et à des charlatans.

Ainsi, pour Jules Cornet et Henri Douxami, les secousses d'Havré de 1887 *considérées comme dues au déhouillement par un grand nombre de savants* sont attribuées par Cornet *à la présence de nombreuses failles et dislocations dans les terrains crétacés qui surmontent le terrain houiller*[1473]. Le séisme de la vallée de la Scarpe de 1896 n'est nullement dû au déhouillement. Il est vital de l'affirmer sans cesse. Pour Douxami, l'étendue de la zone épicentrale du séisme sur une longueur de 27 kilomètres *nous paraît s'accorder difficilement avec la cause généralement invoquée* […] *nous voulons dire le déhouillement produit par les progrès de l'exploitation amenant un tassement d'anciennes galeries déhouillées, insuffisamment remblayées*. Pour Montessus de Ballore en 1906 :

> *« La bande houillère est assez riche en épicentres sur toute sa longueur, et a été parfois ébranlée par de sévères tremblements de terre* […] *Dans le bassin du Douaisis, ces séismes*

[1470] *Rapport relatif aux stations simiques de Quenast et de Frameries*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 20, 1906, p. 43-56

[1471] La Société belge de géologie est dès le début du projet confrontée aux réticences des charbonnages et de l'Administration des Mines à leur fournir des renseignements. Le secrétaire général de la société, Ernest Van den Broeck prévoyait dès 1899 d'envoyer des lettres-circulaires aux gérants des charbonnages belges et français pour leur demander de collaborer à l'étude des phénomènes sismiques liés aux travaux miniers (et pas uniquement ceux relatifs au dégagement de grisou). Des membres de la société, attachés au milieu charbonnier, signale au secrétaire général que ces démarches risquent de susciter la méfiance des charbonnages. La crainte que le projet de recherche de Van den Broeck prouve le lien entre sismicité induite et extraction minière transparaît en filigrane dans les réponses qui lui données : *M. Habets craint que le procédé d'études proposé par M. Van den Broeck ne conduise, par la constatation de quelques coïncidences toutes fortuites, à des conclusions hâtives et dangereuses. Il croit ce mode opératoire peu efficace et craint d'ailleurs que les exploitants ne restent sourds à l'appel que voudrait nous voir faire M. Van den Broeck. M. Flamache opine dans le même sens et croit plus opportun de limiter les recherches à un cas particulier* [les microséismes liés aux dégagements de grisou] *avant de porter les investigations sur une aire étendue* (*Phénomènes grisouteux du Charbonnage de Marchienne à Marchienne-au-Pont (janvier et février 1899), procès-verbal de la séance du 26 avril 1899*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 13, 1899, p. 110).

[1472] DOUXAMI H., *Les tremblements de terre. Essai sur l'état actuel de la séismologie*, Lille, Danel, 1911 ; ID., *Les tremblements de terre ou séismes dans la région du Nord de la France*, in *Bulletin de la Société de géographie de Lille*, 58, 2e semestre, 1912, p. 30-58 et MONTESSUS DE BALLORE F., *Les tremblements de terre, géographie séismologique*, Paris, Armand Colin, 1906.

[1473] DOUXAMI H., *Les tremblements de terre ou séismes…*, p. 47

sont généralement attribués à des effondrements ou à des tassements dans les galeries anciennes abandonnées. Cette opinion est contredite par les études classiques de Jicinski[1474]*. Il a montré par de nombreuses observations que les mouvements du sol, résultant de l'exploitation des mines, sont des phénomènes d'une extrême lenteur, exigeant plusieurs années pour se parfaire complètement, ce qui exclut, d'après le mode même de leur formation, toute possibilité de secousses brusques, séismiques en un mot. Les chocs du Douaisis ont le plus souvent un caractère très local et ceux du 12 septembre 1888 et du 9 décembre 1892, à Sin-le-Noble, ont été, dit-on, accompagnés d'affaissements d'immeubles. Si donc l'on se reporte aux études précédemment rappelées, au lieu de voir dans ce dernier fait une confirmation de l'opinion courante, il faudra plutôt considérer l'affaissement comme une conséquence du séisme que comme son origine*[1475]»

Jules Cornet clôt le débat en Belgique et en France une première fois dans son étude sur le tremblement de terre de la vallée de la Scarpe en 1896 et une seconde fois en 1911 dans son article sur le séisme de Mons. Il y affirme que *dans aucun cas, on ne peut faire intervenir les vides produits par l'exploitation de la houille comme causes de ces phénomènes* [les séismes]. *Le déhouillement donne lieu à des affaissements lents et graduels qui abaissent le niveau du sol et fissurent les constructions, mais jamais il ne produit de secousses brusques ni surtout d'ébranlements sensibles sur de grandes surfaces*[1476]. Cette situation sera reprise systématiquement par les géologues belges, anciens disciples de Cornet généralement, comme argument d'autorité[1477].

Enfin, dans un article paru en 1912, Henri Douxami, géologue lillois proche de Jules Gosselet, enterre définitivement la question. Après un relevé exhaustif des séismes survenus dans le nord de la France entre le 4e siècle et 1911, Douxami cherche *les causes probables des tremblements de terre du nord de la France*[1478]. Il conteste vigoureusement l'opinion publique pour qui *ces tremblements de terre auraient en quelque sorte une cause humaine et seraient le résultat des tassements brusques qui se produiraient dans les régions profondes déhouillées dans les mines par l'homme et insuffisamment remblayées.* Douxami n'y croit pas. Les causes sont purement naturelles :

[1474] JICINSKY, *Bodensenkungen durch den Bergbau*, in *Die Erdbebenwarte*, 2, 85, 1902.
[1475] MONTESSUS DE BALLORE F., *Les tremblements de terre, géographie séismologique…*, p. 71-72.
[1476] CORNET J., *À propos du récent tremblement de terre de la Belgique et du Nord de la France*…, p. 131.
[1477] Voir, entre autres, CHARLIER C., *Secousses séismiques ressenties en Belgique (Hainaut) en mars 1944*, in *Ciel et Terre*, 60, janvier-février 1945, p. 52-53 et 93 ; FOURMARIER P. ET CHARLIER C., *Les séismes dans la province de Hainaut de 1900 à 1949…* ; MARLIÈRE R., *Les tremblements de terre d'avril-mai 1949 dans la région de Mons*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 60, 1951, p. 17-27; RENIER A., *Les tremblements de terre envisagés comme les manifestations les plus récentes des phénomènes de plissement du sol belge*, in *Société géologique de Belgique. Livre jubilaire*, 2, Bruxelles, 1924, p. 149-155 ou encore STEVENS C., *Déformations tectoniques récentes observables en Belgique. La vallée de la Haine s'affaisse-t-elle encore de nos jours ?*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 1er fasc., 1933, p. 211-225.
[1478] DOUXAMI H., *Les tremblements de terre ou séismes…*, p. 55.

« *Le déhouillement, et d'une façon générale les exploitations souterraines, ne donne lieu qu'à des affaissements lents et graduels qui abaissent le sol et peuvent fissurer les maisons, mais jamais il ne se produit de secousses brusques ni surtout d'ébranlements sensibles sur de grandes étendues* […] *Pour un certain nombre de savants, les mouvements qui ont si profondément dérangé et disloqué les couches de houille que nous exploitons aujourd'hui ne seraient pas encore terminés : les morts-terrains qui surmontent la houille dans le Hainaut, sont en effet plissés et le sillon occupé par la Sambre et la Meuse au pied de l'Ardenne est un sillon qui s'est accentué depuis que l'homme existe, ainsi que l'a montré M. Cornet. M. Jules Gosselet a révélé l'existence de grandes cassures ou failles qui ont affecté les terrains crétacés et tertiaires plus récents que la houille. Il n'est donc pas douteux que la bande houillère qui s'étendu du Boulonnais en France jusqu'à Dortmund en Allemagne ne soit une région instable où des mouvements très récents du sol ont été constatés par les géologues, mais pour nous, ce sont seulement les failles et les fractures qui affectent les terrains houillers et les morts terrains qui les surmontent ou simplement ces derniers qui peuvent être le siège, à l'époque actuelle, de mouvements donnant naissance à des tremblements de terre superficiels*[1479]»

L'explication de Douxami est bien commode. Il reconnaît cependant l'existence d'un seul et unique séisme induit dans le nord de la France. Ce dernier aurait eu lieu le 31 octobre 1873 dans une mine de sel à Varangeville-Saint-Nicolas en Lorraine. *Un éboulement* […] *provoqua un ébranlement du sol qui fut ressenti à Nancy à 12 kilomètres de là. C'est, à notre connaissance, un des rares exemples, dans notre région, d'un tremblement de terre, d'ailleurs très localisé, paraissant bien dût à l'exploitation humaine*[1480]. Ne s'agissant pas d'un séisme causé par un charbonnage, il est sans doute plus aisé d'en faire mention.

Le problème de ces démonstrations, c'est qu'elles sont assez sommaires et affirment la non responsabilité des travaux miniers de manière catégorique et définitive[1481]. Les bassins houillers du Nord-Pas-de-Calais et de Belgique, par un « miracle géologique non identifié » sont exempts de séismes induits. Toutes les secousses se produisant dans ces régions sont dues à des causes naturelles au grand soulagement des sociétés minières. Alors qu'ailleurs en Europe, les réseaux de surveillance de la sismicité induite dans les mines de charbon se développent, le projet de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie de mettre en place d'un réseau de surveillance similaire est abandonné faute d'intérêt de la part des charbonnages et du gouvernement.

[1479] DOUXAMI H., *Les tremblements de terre ou séismes…*, p. 57.
[1480] *Ibid.*, p. 46.
[1481] DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière…*, p. 13-14.

L'explication la plus évidente à cette « dénégation » de la séismicité induite engendrée par les travaux miniers est la crainte partagée par les géologues, les gouvernements et les charbonnages eux-mêmes de voir l'activité minière cesser purement et simplement si le fait est prouvé scientifiquement. Dans son analyse du séisme de Ransart en 1911, Cambier se révèle lucide quant aux conséquences d'une telle découverte : *cette hypothèse, si elle se vérifiait par un examen méthodique de la topographie souterraine, pourrait avoir des conséquences sérieuses pour l'avenir des charbonnages du nord-est de Charleroi et de la Basse-Sambre*[1482]. Comme on l'a vu, les charbonnages gèrent de plus en plus difficilement les dégâts que leurs affaissements miniers créent à la surface. Ces derniers demeurent cependant localisés géographiquement. Dans le cas d'un tremblement de terre induit, la zone touchée est plus vaste que celle d'un affaissement et les plaignants plus nombreux. Le montant des indemnités serait sûrement colossal en cas de reconnaissance de leur responsabilité. De plus, la peur des séismes qui se répandrait au sein des populations des régions minières pourrait entraîner un vaste mouvement de contestation contre les charbonnages. Ces derniers devraient sans nul doute cesser toute activité et se mettre en liquidation, condamnant au chômage plusieurs milliers de familles, créant un climat de tension sociale pouvant aboutir à la révolte et compromettant l'avenir économique de la Belgique et de la France. Le secteur charbonnier doit être protégé de cette menace. Les explications « scientifiques » providentielles comme celles de Jules Cornet ou d'Henri Douxami y contribuent[1483].

Toutefois, le doute demeure dans l'esprit de certains géologues. Montessus de Ballore réserve un passage à la fin de sa *Géographie sismologique* à ce qu'il nomme *les tremblements de terre dans les travaux de mines ou pseudoséismes*. Dans cette partie de son ouvrage, il émet des doutes quant à l'absence de lien entre extraction minière et microséismes. Pour lui, *la production des séismes par le déhouillement ou par l'exploitation de mines quelconques, est très importante aussi bien au point de vue pratique qu'à celui de la séismologie pure*. Les conclusions négatives de Jicinsky et de Cornet lui semblent trop catégoriques[1484].

Montessus de Ballore développe alors un argumentaire qui va à l'encontre de ce qu'affirme Jules Cornet. Se basant sur les travaux de Jules Gosselet portant sur les assises

---

[1482] CAMBIER R., *Les tremblements de terre de Ransart…*, p. B100.

[1483] Sur le lien entre crainte de l'effondrement économique, social et politique et la falsification de données scientifiques, voir l'ouvrage fondamental de ORESKES N. ET CONWAY E. M., *Les marchands de doute, ou comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme et le réchauffement climatique*, Paris, Le Pommier, 2014. Voir également les développements récents en histoire environnementale dans les ouvrages de LE ROUX T., *Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830*, Paris, Albin Michel, 2011 et FRESSOZ J.-B., *L'Apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Le Seuil, « L'univers historique », 2012, p. 216-223 et pour le cadre belge de MARÉCHAL J., *La guerre aux cheminées. Pollutions, peurs et conflits autour de la grande industrie chimique (Belgique, 1810-1880)*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016, p. 271-365 et de ZIMMER A., *Brouillards toxiques…*, p. 113-130.

[1484] MONTESSUS DE BALLORE F., *Les tremblements de terre, géographie séismologique…*, p. 461.

tertiaires et crétaciques des fosses et sondages du nord de la France[1485], Montessus de Ballore délimite ce qu'il entend par « pseudoséimes » que l'on nommerait de nos jours « séismes induits » :

> « *Les tremblements de terre dont il s'agit ici présentent des caractères très particuliers : leur aire d'extension est à peu près circulaire et ne dépasse guère 7 à 8 kilomètres ; l'intensité du choc, assez grande au centre, diminue avec une rapidité bien plus grande que pour les séismes ordinaires. N'ayant pas, du moins ainsi qu'on le pense, une origine purement naturelle, mais dépendant de causes artificielles, on peut les qualifier de « pseudoséismes »*[1486]»

Revenant sur le séisme de la vallée de la Scarpe de 1896, Montessus de Ballore remet en question les conclusions de Jules Cornet quant à l'irresponsabilité des travaux miniers comme origine du tremblement de terre :

> « *Gosselet a déterminé au moyen des résultats de plus de 300 forages ou sondages, la forme des surfaces des différentes couches du sous-sol profond des environs de Douai. Le savant géologue a déduit de ses recherches d'intéressantes conclusions relativement aux faibles secousses locales qui ébranlent de temps à autre le bassin houiller du Nord de la France, et il est d'autant plus nécessaire d'examiner si ses déductions sont, ou non, d'accord avec les faits d'observation, que Cornet ne s'y rallie pas plus en 1905 qu'il n'avait, à l'occasion du tremblement de terre du 2 septembre 1896, admis le rôle séismogénique généralement attribué au déhouillement dans le bassin franco-belge ; il fait, en effet, observer que les 100 kilomètres d'extension qu'a présentée ce séisme sont incompatibles avec cette explication. La raison est, dans ce cas, péremptoire*[1487]»

En effet, se basant sur la topographie souterraine créée par Gosselet Montessus de Ballore constate que les surfaces supérieures du terrain primaire et les cinq assises principales du Crétacé et du Tertiaire du bassin du Douasis sont *en étroite dépendance les unes avec les autres* et forme un « paléocreux » très sensible à l'action des travaux miniers :

> « *La topographie superficielle du Primaire présente, à l'ouest de Douai, un creux allongé presque dans la direction nord-sud, et limité de chaque côté par de fortes pentes, plus accentuées encore à l'est qu'à l'ouest* […] *Le paléocreux de Douai est limité à l'est par un large escarpement, et les couches crétacées présentent là une forte pente. Cette grande*

[1485] GOSSELET J., *Les assises crétaciques et tertiaires dans les fosses et les sondages du Nord de la France*, 1 : *Région de Douai*, Paris, Ministère des Travaux publics, « Études des gîtes minéraux de la France », 1904.
[1486] MONTESSUS DE BALLORE F., *Les tremblements de terre, géographie séismologique…*, p. 461.
[1487] *Ibid.*, p. 461-462. Voir également CORNET J., *L'allure de la surface des terrains primaires et celle des couches crétacées et tertiaires dans la région de Douai, d'après un récent travail de M. J. Gosselet*, in *Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 19, 1905, p. 112).

inclinaison fait comprendre, dit Gosselet, comment sous l'influence de l'affaissement de la surface primaire dû à l'exploitation [de la houille], *il a pu y avoir des glissements dans les terrains morts. On se rend ainsi compte des tremblements de terre qui agitent la surface du sol et qu'on ne ressent pas dans les terrains profonds. Il n'y aurait même rien d'étonnant à ce qu'il se produisit des crevasses et des modifications de distance de quelques monuments superficiels. C'est sous une forme nouvelle, revenir à l'influence séismogénique du déhouillement*[1488]»

Face à ces nouvelles conclusions, Montessus de Ballore plaide pour que l'étude de la séismicité induite soit définie comme un projet de recherche prioritaire par les gouvernements belges et français et les charbonnages. Il s'oppose frontalement aux affirmations catégoriques de Jules Cornet et de Jicinsky :

« *De tout cela résulte que les secousses dues, plus ou moins directement, aux travaux des mines, méritent d'être l'objet d'études spéciales, et l'emploi d'instruments enregistreurs paraît nécessaire pour déceler l'origine de ces mouvements au moyen des caractères propres de leurs séismogrammes. Alors seulement on pourra définitivement émettre un avis sur l'influence séismogénique de l'exploitation des mines, soit de houille, soit d'autres substances minérales. En fin de compte, l'opinion de Jicinski nous paraît trop absolue dans le sens de la négation, et, au moins dans certains cas particuliers de légères secousses locales, la relation de cause à effet semble s'imposer. Les stations séismographiques profondes établies à l'Agrappe en Belgique et à Przibram en Bohême sont destinées à élucider la question dans un sens ou dans l'autre, et il est à souhaiter que cet exemple soit suivi dans un plus grand nombre d'établissements miniers*[1489] »

En Belgique et en France, c'est l'opinion de Jules Cornet qui l'emporte. La station de l'Agrappe est abandonnée de même que les recherches sur la séismicité induite pour la simple raison que certains scientifiques ont réussi à (se) convaincre que dans les bassins houillers belges et français, ce phénomène n'existe tout simplement pas.

Conclusion

La période 1870-1914 marque le début de l' « impérialisme minéral » ou, en d'autres termes, de l'entreprise de conquête et de domination du sous-sol par l'Homme et du triomphe de la logique extractiviste en Belgique, en France et dans le reste du monde. Après 1860, l'extraction du charbon change d'échelle. Les volumes de matières extraites du sous-sol

[1488] MONTESSUS DE BALLORE F., *Les tremblements de terre, géographie séismologique…*, p. 462-463.
[1489] *Ibid.*, p. 464

augmentent de façon exponentielle. L'écorce terrestre est percée, forée, raclée, dénudée pour le « plus grand bénéfice et le progrès de l'Humanité ». L'intérêt pour le sous-sol s'accroît au fur et à mesure que la société industrielle se développe et s'implante sur les territoires belges et français.

Le sous-sol occupe une nouvelle place dans l'imaginaire collectif. C'est un lieu inconnu offrant de nombreuses opportunités : dernier lieu d'aventures alors que la clôture des terres émergées est en passe d'être effectuée par les explorateurs et l'entreprise de colonisation du globe par les puissances occidentales, sources de richesse offrant pouvoir et prospérité aux nations « bénies » par les phénomènes géologiques[1490]. Il dépend, comme le dit Eugène Caustier en 1910, de la nature géologique de son sous-sol pour qu'une nation soit forte ou chétive[1491].

Ce processus de conquête du monde souterrain est, comme on l'a vu, tributaire du développement des savoirs géologiques et miniers. La géologie s'affirme en tant que science « nécessaire » et « utile » pour assurer la prospérité des nations. Elle est censée révéler aux industriels et aux gouvernements la nature du sous-sol, ses richesses et ses matières utiles aussi bien dans les limites du territoire national que dans les « terres à conquérir ». La fin du 19e siècle est témoin de l'apparition de sociétés géologiques nationales et régionales en Belgique et en France, à la création de services géologiques publics chargés de cartographier les sous-sols nationaux ainsi que du développement de la transmission de ses savoirs par le biais de l'enseignement universitaire et des musées géologiques et minéralogiques. Des expéditions géologiques sont organisées comme celle de Bia-Francqui à laquelle participe le géologue montois Jules Cornet dans les années 1890 et qui aboutit à la description des ressources minières du Haut-Katanga.

L'exploitation rationnelle des mines nécessite également des experts compétents. Les écoles d'ingénieurs des mines acquièrent une place importante dans le paysage scientifique belge et français entre 1870 et 1914. L'ingénieur des mines devient progressivement un acteur incontournable auquel les États font appel pour définir leur politique économique et leur stratégie de défense militaire. Ces politiques se basent de manière quasiment exclusive sur l'approvisionnement en charbon des industries lourdes comme la métallurgie et sur la disposition de stocks de charbon suffisants afin d'actionner les navires de guerre et les trains de transport de troupes. Le charbon obtient peu à peu le statut de « fluide vital », de « pain de l'industrie » sans lequel le projet industrialiste et capitaliste risque de s'effondrer[1492].

[1490] WILLIAMS R., *Notes on the Underground…*
[1491] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 395.
[1492] MÄLM A., *L'Anthropocène contre l'histoire. Le réchauffement climatique à l'ère du capital*, Paris, La fabrique éditions, 2017, p. 65-140.

S'agissant d'une ressource énergétique limitée en quantité comme en qualité, il occupe une place centrale dans les politiques économiques et coloniales des gouvernements. Le monde se couvre de terminaux charbonniers, l'espace est modelé pour assurer le transport le plus rapide et le plus fluide du précieux minéral[1493]. Les économistes et les gouvernements s'inquiètent de son épuisement futur. La raréfaction du charbon devient un des sujets de discussion parlementaire et gouvernemental les plus angoissant de la fin du 19e siècle[1494]. Des études et des projets visent à déterminer précisément les ressources et les réserves disponibles pour le présent et pour les générations futures. On assiste à un rétrécissement des horizons temporels drastique sous l'effet du besoin permanent et sans cesse croissant des États en charbon. L'avenir du monde industriel se réduit progressivement de plusieurs millénaires à à peine trois siècles[1495]. De nos jours, le long terme s'envisage en quelques décennies voire en quelques années…

Le charbon est disséqué, tranché en lamelles, étudié afin d'en tirer le meilleur parti. La carbochimie se développe à la fin du 19e siècle et met en valeur les nombreux dérivés du charbon. Les savoirs paléontologiques, quant à eux, se développent pour aider les exploitants miniers à suivre les meilleures veines, à en déterminer la valeur calorifique et marchande[1496]. La lutte contre le gaspillage du combustible fossile devient un impératif auquel les industriels et les populations doivent se soumettre.

Malgré l'importance du charbon pour la société, hormis les grèves qu'il suscite et les revenus qu'il procure, le monde de la mine, ses travailleurs, ses techniques, ses structures et son environnement demeurent relativement inconnus. La mine se caractérise en tant qu'environnement technique stérile, fondamentalement hostile à la vie organique. Le monde minéral est dangereux pour les organismes vivants. Sans les ventilateurs, les pompes d'exhaure, les structures de soutènement, aucune vie n'y est possible. Pourtant, cette hostilité n'empêche pas le secteur charbonnier de croître à la fin du 19e siècle. Les puits et les sièges d'extraction se multiplient, les concessions s'étendent[1497].

Toutefois, la contrepartie de la conquête du sous-sol et de l'expansion de l'extractivisme charbonnier consiste en la destruction, à plus ou moins long terme, de la surface de la Terre. La mine est en effet une activité essentiellement nomade et destructrice. Les sièges déménagent en fonction de l'épuisement des gisements et de la découverte de nouveaux. Les affaissements miniers modifient considérablement l'aspect de la surface. Le

---

[1493] Voir à ce sujet SHULMAN P. A., *Coal and Empire…*
[1494] MADUREIRA N. L., *The anxiety of abundance : William Stanley Jevons and coal scarcity in the nineteenth century*…, p. 395-421.
[1495] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 220.
[1496] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants…*, p. 33-38.
[1497] MUMFORD L., *Technics and Civilization*…, p. 77.

gisement épuisé, le charbonnage quitte son emplacement et laisse généralement une région ruinée et dévastée[1498]. Pour Mumford, la mine se dévore elle-même, son avenir n'est assuré que par sa destruction, or cette destruction touche également la surface[1499]. L'appétit sans cesse croissant du monde industriel en charbon suscite des inquiétudes auprès des témoins de l'époque. Est-ce que ces destructions sont nécessaires pour assurer le progrès, la prospérité et le bien-être ? Désirons-nous vraiment fonder notre développement sur la dévastation de « zones de sacrifice » ? Malgré ces alertes, la réponse de gouvernements belges et français est affirmative. L'empire minéral doit être étendu à tout prix. Les impacts environnementaux de l'extraction du charbon sont un mal nécessaire qu'il faut endurer afin d'assurer la poursuite du projet industriel. Poussée jusqu'à son extrême, cette logique extractiviste suppose que le monde entier puisse être à terme être soumis aux activités extractives. Aucune partie du globe n'est susceptible d'être épargnée par le système minier[1500].

Cependant, ce nouvel environnement créé par les exploitations minières n'est pas accepté avec fatalisme par les populations des bassins houillers. Les dégâts miniers augmentent en intensité, en importance et ont des conséquences sur la surface plus importante qu'auparavant. Les affaissements miniers endommagent les bâtiments et les terrains, les inondations s'aggravent quant aux terrils, ils gagnent en hauteur, en poids et en superficie au point d'écraser leur alentour. Ces dégâts engendrent des relations conflictuelles entre les charbonnages et les propriétaires de la surface. L'urbanisation et l'augmentation démographique des communes où sont établis les charbonnages contribuent à augmenter l'impact des dégradations minières. Les demandes d'indemnisation et les procès se multiplient. La charge financière que doivent assumer les compagnies minières pour régler les dégâts miniers s'accroît et devient de plus en plus importante au point de compromettre l'avenir de certains sièges d'exploitation[1501].

De plus, les charbonnages doivent faire face à des mouvements de contestations collectifs et structurés. À Liège en 1870, les habitants de plusieurs quartiers s'associent afin de contrer le désir d'un charbonnage à exploiter le charbon sous leurs demeures. Ce qui est présenté par les charbonnages comme une « croisade anti-industrielle » se révèle plutôt être une action de protection de la propriété, et par extension de l'environnement, de la surface contre les dégâts causés par l'extraction du charbon. Fondamentalement, les comités de quartier liégeois ne contestent pas le principe de l'exploitation minière ou la place importante qu'occupe le charbon pour l'État belge. Par contre, ils s'interrogent sur la « nécessité », sur l' « utilité » et sur la « pertinence » d'exploiter le charbon situé dans une zone urbanisée où

[1498] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développemen durable…*, p. 102-103.
[1499] MUMFORD L., *Technique et civilisation…*, p. 147.
[1500] LECAIN T. J., *Mass Destruction…*, p. 208.
[1501] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels…*, p. 373-375.

les dégâts miniers engendrés par l'extraction risquent d'être très importants. Ils s'inquiètent également de l'incapacité du charbonnage à pouvoir assumer le montant des dégâts, les bénéfices escomptés de l'extraction du charbon étant insuffisant pour couvrir le coût estimé des dommages. À titre préventif, les habitants demandent à la Députation permanente du Conseil provincial de Liège d'interdire la poursuite des travaux sous le quartier d'Avroy de crainte qu'une fois le charbon extrait, la compagne minière se déclare en liquidation et quitte les lieux en laissant un quartier sinistré et des propriétaires ruinés[1502]. Malgré les protestations et les menaces de chômage et de perte d'emplois brandies par le charbonnage, l'interdiction est promulguée et est, au final, approuvée par l'État.

Ces contestations collectives se multiplient à travers la Belgique et la France. À Condé-sur-l'Escaut, une association de propriétaires est créée dans les années 1880 afin de protester contre la perte de leurs terres situées aux portes de la ville, ces terrains étant inondés en permanence par un plan d'eau créé par les travaux miniers de la Compagnie des mines d'Anzin. Dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, d'autres associations de propriétaires voient le jour, bien souvent liées par des relations familiales ou de voisinage. Toutefois, comparé aux associations liégeoises, ces mouvements demeurent limités.

Face à l'ampleur inédite des dégâts miniers et les problèmes environnementaux liés à l'exploitation minière, gouvernements belges et français tente d'adopter des mesures législatives spécifiques. Cependant, la plupart de ces lois ne remettent pas en cause la poursuite de l'extraction du charbon. De plus, quand elles souhaitent en atténuer les conséquences environnementales en surface, ces lois s'avèrent peu contraignantes pour les exploitants miniers. Ainsi, pour calmer les inquiétudes des propriétaires des bassins miniers, le gouvernement belge examine en 1873 un projet de loi obligeant les concessionnaires à déposer une caution dont le montant serait suffisamment élevé pour couvrir les dégâts commis à la surface. Confronté aux avis négatifs de l'Administration des Mines et des charbonnages, le gouvernement abandonne la loi. L'établissement de la caution échoue également au début du 20e siècle après la découverte du bassin houiller de la Campine. La loi belge sur la conservation de la beauté des paysages de 1911 cible explicitement les terrils des charbonnages. Toutefois, elle n'oblige pas les exploitants à boiser les terrils. Elle les incite simplement à prendre en considération l'aspect visuel des régions minières[1503]. La loi française de 1880 réduisant la zone de protection autour des habitations et des clôtures de 100 mètres à 50 mètres et réduisant la possibilité pour les propriétaires de la surface à s'opposer à l'établissement des puits et des bâtiments d'exploitation à proximité de leurs biens. Cette loi encourage les charbonnages à mettre en exploitation des gisements sans que les habitants de

[1502] VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi…*
[1503] YANTE J.-M., *Premières mesures législatives belges pour la sauvegarde des paysages (1911-1931)*, in PARMENTIER I., dir., *Études et bibliographies d'histoire environnementale…*, p. 233-236.

la surface puissent les en empêcher. Hormis la loi belge du 5 juin 1911 qui inverse la charge de la preuve en faveur du propriétaire de la surface en rendant responsable les charbonnages de tous les dégâts causés dans le périmètre de leurs concessions à preuve du contraire, la plupart des mesures législatives adoptées entre 1870 et 1914 sont largement favorables envers les compagnies minières.

Les charbonnages, avec le concours des ingénieurs de l'Administration des Mines, prennent des mesures pour minimiser le coût des dégâts miniers et de limiter les demandes en indemnisation. Ils chargent les commissions arbitrales de Quaregnon et de Pâturages ainsi que les experts judiciaires de trouver, « à tout prix » des causes étrangères à l'influence des travaux miniers pour expliquer les dégâts observés à la surface. L'objectif consiste à réduire la responsabilité des charbonnages et donc à diminuer le montant des indemnités. Les charbonnages incitent également les experts en dégâts miniers à délaisser leurs activités dans telle ou telle région afin d'empêcher un afflux de demande en indemnisation. Enfin, les sociétés minières recourent à la clause d'exonération en achetant des terrains et des bâtiments endommagés par leurs travaux et en les revendant en incluant une clause interdisant à l'acquéreur et à ses successeurs de demander des indemnités pour tout dégât ultérieur à l'acte de vente. Cette pratique équivaut à grever la surface d'une servitude envers la mine et représente un « permis de destruction » en garantissant légalement aux charbonnages l'assurance de ne pas devoir payer pour les dégâts qu'ils commettent.

La mise en place de ce système extractiviste où toute considération pour la préservation de la surface est évacuée ne s'effectue pas sans difficulté. Certains témoins de l'époque s'insurgent contre les dévastations causées par l'industrie minière. Pour eux, il paraît évident que le charbon doit être extrait du sous-sol mais doit-il l'être au prix de la destruction de la Nature ? S'ils ne peuvent empêcher légalement la poursuite de l'extraction du charbon, c'est sur le plan moral que se portent leurs actions. Il s'agit de convaincre les charbonnages que la Nature n'est pas qu'une commodité malléable qu'ils peuvent modifier, bouleverser et dégrader selon leur bon vouloir. La condamnation morale des conséquences environnementales de l'extraction du charbon en Belgique et en France se trouve au fondement des mouvements de protection de la Nature et des paysages qui se développent à la fin du 19e siècle et surtout au début du 20e siècle[1504]. Elle s'inscrit dans un vaste processus de « civilisation des mœurs » extractivistes visant à limiter les « désirs » et les « besoins » de la société industrielle afin de réduire son impact sur l'environnement[1505]. Ce processus est encore à l'œuvre de nos jours au sein des mouvements de défense et de protection de

[1504] Voir à ce sujet WALTER F., *Les figures paysagères de la nation…*
[1505] Voir BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature…* et JOSEPHSON P. R., *Resources under Regimes. Technology, Environment, and the State*, Cambridge, Harvard University Press, « New histories of Science, Technology and Medicine », 2006.

l'environnement, notamment par la promotion des concepts de « sobriété énergétique »[1506], de « *low-tech* »[1507] et de « décroissance » ou « *slow-growth* »[1508].

Pour les habitants des bassins houillers, ces concepts apparaissent très éloignés de leurs préoccupations. Ils constatent que les droits des charbonnages ont la préséance sur ceux des propriétaires de la surface. Sous le couvert de l' « utilité publique » et de l' « intérêt général », les compagnies minières se permettent de détruire la surface avec l'approbation des gouvernements belges et français. Pour ces derniers, il n'y a aucune raison de restreindre ou d'interdire l'extraction du charbon tant que la sûreté des personnes n'est pas compromise. Tant que les dégâts sont réparables et/ou indemnisables, un charbonnage peut endommager et modifier durablement la surface[1509]. De plus, les lois sur les mines respectives des deux pays obligent les concessionnaires à exploiter le charbon. La facilité d'expropriation pour cause d'utilité publique accordée aux charbonnages contribue également à renforcer un sentiment d'injustice et de spoliation de leurs droits auprès des propriétaires fonciers. L'intérêt de la mine prime sur celui de la surface. L'avenir de cette dernière s'en trouve grandement compromis par la seule présence de la mine. Il en résulte une situation où, dans les bassins miniers, la propriété privée de la surface se révèle précaire alors qu'elle est censée constituer le socle sur lequel repose la société industrielle et capitaliste au 19e siècle[1510].

Enfin, l'accroissement des dégâts miniers suscitent l'intérêt des scientifiques pour le sujet. L'augmentation en nombre, en ampleur et en importance des affaissements miniers et les dégâts qu'ils causent en surface incitent les charbonnages et les gouvernements belges et français à promouvoir le développement des connaissances sur ce phénomène et, plus largement, les savoirs géologiques. Une « science des affaissements » ou une « science des dégâts miniers » se développe entre 1870 et 1914 à cette fin[1511]. De nombreuses recherches sont menées à travers l'Europe pour comprendre les mécanismes d'affaissement et améliorer leurs prévisions. Théories et modèles de prévision des affaissements se complexifient sous l'impulsion des ingénieurs des mines et des géologues. Il s'agit de délimiter le plus précisément possible l'aire et la durée d'influence des affaissements afin d'en prévoir les effets et les coûts d'indemnisation. L'objectif visant à réduire la responsabilité des charbonnages pour les dégâts causés en surface transparaît nettement dans ces études.

[1506] Voir sur cette thématique le récent ouvrage de SMIL V., *Energy and civilization. A history*, Cambridge (USA), The MIT Press, 2017.
[1507] Sur les liens entre low-tech et développement soutenable, voir BIHOUIX P., *L'Âge des low tech. Vers une civilisation techniquement soutenable*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2014.
[1508] Voire, entre autres, GEORGESCU-ROEGEN N., *La décroissance. Entropie-écologie-économie*, Paris, Le Sang de la Terre, 2006.
[1509] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable*, in *...Au début, il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007-03 août 2008*, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007, p. 101-103.
[1510] RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété…*, p. 88-90.
[1511] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control…*, p. 15-16.

La plupart de ces recherches tentent de réduire la durée d'influence des affaissements à la surface pour réduire le temps durant lequel les charbonnages seront tenus pour responsables des dégâts survenant à la surface. Diverses solutions techniques sont également expérimentées durant cette période. Afin d'atténuer les effets des affaissements, les charbonnages belges et du Nord-Pas-de-Calais essaient le remblayage hydraulique à partir des années 1890. Les premières tentatives sont concluantes et le procédé se répand dans le Couchant de Mons et le Valenciennois. Toutefois, alors que le remblayage hydraulique a pour objectif de limiter les dégâts à la surface, il permet également aux sociétés minières d'exploiter plus de charbon et cela plus rapidement en leur donnant l'illusion que les effets en surface seront minimes. En cela, cette solution technique, loin de répondre au problème des affaissements aggrave au contraire ce dernier. Pour lutter contre les inondations, les compagnies minières utilisent des pompes puissantes mais coûteuses à long terme or, comme on le verra dans le chapitre suivant, si les charbonnages peuvent se baser sur des arguments scientifiques afin de minimiser voire de nier leur responsabilité, ils ne doivent plus assumer les coûts de tels systèmes techniques. La nécessité de développer les savoirs géologiques s'avère « utile » dans cette perspective.

À l'inverse, pour d'autres problématiques, c'est la restriction du développement des connaissances sur les phénomènes géologiques que poursuivent les charbonnages. La controverse sur les séismes induits qui traverse les bassins miniers franco-belges en constitue un excellent exemple. L'extraction du charbon entraîne des secousses sismiques, c'est un fait désormais avéré[1512]. Pour les charbonnages, si la preuve de ce lien venait à être prouvée scientifiquement et à être acceptée par les gouvernements et les tribunaux, leur avenir serait compromis. En effet, le montant des indemnisations pour les dégâts causés par un séisme pourraient être tellement importants que l'extraction du charbon cesserait d'être rentable. Parce que le séisme, au contraire de l'affaissement, touche une large zone géographique et peut avoir des effets potentiellement dévastateurs, les recherches sur la sismicité induite représentent une menace pour le secteur charbonnier.

Alors que dans d'autres régions charbonnières, l'étude de la sismicité induite se développe comme dans la Ruhr ou en Silésie, les géologues belges et français s'allient pour démontrer que les charbonnages sont incapables de causer des secousses sismiques. Plusieurs géologues célèbres de l'époque tentent de prouver l'innocuité des travaux miniers dans ce domaine tels Jules Cornet et Montessus de Ballore. Après chaque séisme touchant des régions des bassins houillers du Hainaut belge et du Nord-Pas-de-Calais, des articles sont publiés afin d'affirmer *mordicus* l'absence de lien entre exploitation minière et sismicité. Le projet de

[1512] Voir chapitre 2 point A.

surveillance sismographique dans le bassin du Couchant de Mons porté par la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie entre 1898 et 1906 est abandonné faute d'intérêt (évident) de la part des charbonnages et du gouvernement belges. Toutefois, bien que le débat paraisse clos en Belgique et en France, le doute demeure perceptible dans les travaux de certains sismologues comme ceux de Montessus de Ballore. En définitive, les charbonnages paraissent s'entendre pour soutenir les recherches scientifiques allant dans leur sens et pour étouffer celles qui pourraient leur nuire.

Chapitre 4 : L'extraction du charbon, un mal intolérable ? Contestations et oppositions, 1919-1940

Introduction

La Première guerre mondiale est généralement considérée comme l'événement marquant l'entrée de l'Humanité dans l'ère contemporaine, celle de la modernité et du changement perpétuel. Les années 1914-1918 constituent une rupture par rapport à l'époque antérieure. Le monde en ressort profondément bouleversé et le demeure jusqu'en 1939 lorsqu'éclate la Seconde guerre mondiale[1513].

L'Entre-deux-guerres se caractérise par le va-et-vient entre stabilité et instabilité à tous les niveaux. Les gouvernements se succèdent les uns après les autres sans pouvoir assurer une politique stable et continue en Belgique et en France. Les extrémismes gagnent en importance des deux côtés de la frontière[1514]. Les sociétés belge et française, bouleversées par les affres de la guerre, tentent de se reconstruire et expérimentent de nouveaux modes de pensée, de nouvelles manières d'être et s'adaptent à un monde changeant[1515]. Les bassins houillers n'échappent pas à cette tendance.

Durant l'Entre-deux-guerres, le secteur charbonnier belge et français se trouve dans une situation paradoxale. D'un côté, la production atteint son maximum historique et stagne à 20-25 millions de tonnes de charbon par an pour les bassins houillers belges et de 30 millions de tonnes pour les bassins du Nord-Pas-de-Calais[1516], de l'autre les fermetures de puits et la faillite de nombreux charbonnages surviennent dès les années 1920 bien avant la crise économique des années 1930[1517].

[1513] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2013, p. 166-167.

[1514] Voir entre autres FAUVIEAU H., *Le Borinage. Monographie politique, économique, sociale*, Frameries, Union des Imprimeries, 1929 et JACQUEMYNS G., *La vie sociale dans le Borinage houiller : notes, statistiques, monographies*, Bruxelles, G. Van Campenhout, 1939.

[1515] HOBSBAWM E., *L'âge des extrêmes : le court 20e siècle, 1914-1991*, Paris, Éditions Complexe, 2003, p. 123-152. Sur le bassin minier franco-belge, voir DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir. Histoire du bassin minier franco-belge*, Bruxelles, Badeaux, « Guide Badeaux. Histoire et patrimoine », 2016, p. 216-276 et PUISSANT J., *L'évolution du mouvement ouvrier socialiste dans le Borinage*, Bruxelles, Académie royale de Belgique. « Mémoires de la Classe des Lettres. Collection in-8°, 2e série », 65, 1982.

[1516] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe, 1750-2000*, Paris-Montréal, L'Harmattan, 1997, p. 184 et 176.

[1517] Voir, entre autres, BIANCHI A., *Le bassin du Couchant de Mons. Crises et restructurations de 1920 à 1959*, in HERRMANN H. W. ET WYNANTS P., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 201-228 et ID., *Analyse des réactions face aux fermetures de charbonnages dans le bassin du Couchant de Mons (1939-1959)*, in *Actes des 6e congrès de l'association des cercles francophones d'histoire et d'archéologie de Belgique et 53e congrès de la fédération des cercles d'archéologie et d'histoire de Belgique. Congrès de Mons, les 24, 25 et 26 août 2000*, 1, Bruxelles, Safran, 2002, p. 47-53. Pour le Valenciennois, voir l'importante étude d'Odette Hardy-Héméry sur la question : HARDY-HÉMÉRY O., *Industries, patronat et ouvriers du Valenciennois pendant le premier 20e siècle : développements et*

Les impacts environnementaux croissent de manière exponentielle en parallèle avec cette production intensive. L'extraction massive du charbon dans ces deux régions s'accompagne d'un accroissement des dégradations environnementales. Les terrils deviennent « monstrueux », les affaissements touchent désormais toutes les régions, les inondations deviennent « catastrophiques », faisant craindre la perte totale de territoires des bassins miniers[1518]. Pourtant le rythme d'extraction ne faiblit pas. Le charbon est le « pain de l'industrie » et le « sang » de la société industrielle. Durant l'Entre-deux-guerres, le charbon est vraiment « roi »[1519]. Les sources d'énergie pouvant pallier son absence ne sont pas encore assez nombreuses. L'industrie pétrolière ne supplante pas encore le secteur charbonnier[1520]. L'énergie hydraulique et les grands barrages commencent seulement à se répandre à travers la planète. La communauté internationale cherche par tous les moyens à assurer l'approvisionnement de la société industrielle en charbon. On tente de trouver des méthodes pour l'économiser et en tirer le maximum dans le cadre de conférences internationales. La première conférence mondiale de l'énergie a d'ailleurs lieu en 1924 afin de répondre à la crainte grandissante de pénurie énergétique[1521]. Malgré les dévastations environnementales, l'extraction du charbon se poursuit car elle est considérée comme « vitale » et « nécessaire » par les États.

Les populations des bassins houillers se mobilisent alors massivement face aux impacts environnementaux auxquels elles sont confrontées. Les dégâts causés par l'extraction du charbon entre 1870 et 1914 n'étaient que les prémices de dévastations de grande ampleur[1522]. Les associations de propriétaires et les ligues de défense de sinistrés se multiplient dans le Couchant de Mons et, dans une moindre mesure, dans le Valenciennois. Les mouvements ne se caractérisent plus par la spontanéité et le caractère ponctuel de la période antérieure mais ils sont organisés et s'inscrivent dans la durée. Leurs revendications portent explicitement sur l'arrêt de l'extraction pour protéger l'environnement et éviter que la situation n'empire. En Belgique, ils acquièrent tellement d'influence que le gouvernement, les milieux financiers et industriels ainsi que les charbonnages craignent de voir l'extraction du

---

restructurations capitalistes à l'âge du charbon et de l'acier, 5 t., Lille-Paris, Atelier national de reproduction des thèses/Éditions Messidor, 1985.

[1518] En 1949, Crappe considère que les affaissements miniers et les inondations compromettent l'avenir du Borinage (CRAPPE C., *Le démergement de la vallée de la Haine inférieure*, in *La propriété terrienne*, 22, 1949, p. 262-264).

[1519] DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie. Les servitudes de la puissance*, Paris, Flammarion, 2013, p. 221-223.

[1520] AUZANNEAU M., *Or noir. La grande histoire du pétrole*, Paris, La Découverte, 2015, p. 95-108.

[1521] *The Transactions of the First World Power Conference, London, June 30th to July 12th 1924*, 1 : *Power Resources of the World available and utilised*, Londres, Percy Lund Humphries and Co, 1924.

[1522] Sur les impacts environnementaux de l'extraction, voir BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine. L'exemple du bassin houiller du Nord-Pas de Calais*, Université Paris I-Sorbonne, 1994 (Thèse d'État en aménagement de l'espace et urbanisme inédite), p. 198-200.

charbon cesser purement et simplement. Du côté français, il faut attendre les années 1950-1960 pour que des mouvements similaires apparaissent. Cette distinction s'explique sans doute par la nationalisation des charbonnages en 1944 mais aussi par le fait que les dommages de grande ampleur surviennent en France plus tardivement qu'en Belgique[1523]. Cette dernière constitue un « laboratoire » pour l'étude des conflits environnementaux opposants industrie charbonnière et populations des bassins miniers durant l'Entre-deux-guerres.

En Belgique, l'arrêt des exploitations touchent les bassins houillers avant les années 1950. Dès les années 1920-1930, les fermetures s'enchaînent[1524]. La question de l'après-mine, de la gestion des dégradations environnementales causées par les charbonnages alors que ces derniers ne sont plus là, somme toute la gestion de l'héritage de l'activité minière, se pose dès l'Entre-deux-guerres pour le gouvernement belge. Plusieurs mesures législatives et administratives sont adoptées afin d'y répondre.

Les conséquences de la logique extractiviste en Belgique, bien plus qu'en France, se font sentir durement aux lendemains de la Première guerre mondiale. Au sein des territoires nationaux de ces deux pays, la fin du charbon est envisagée sérieusement et avec crainte par les gouvernements et les entreprises minières elles-mêmes durant cette période. Il s'agit de comprendre comment les acteurs (États, charbonnages, populations) accompagnent la fin de l'activité minière et tentent de gérer son héritage environnemental.

Dans un premier temps, il est nécessaire d'évaluer l'ampleur des dévastations environnementales et de préciser pourquoi elles constituent un problème majeur pour la survie des activités extractives en Belgique et en France. La problématique des impacts environnementaux de l'extraction du charbon est directement liée à l'accroissement de la production du combustible fossile. Déterminer les relations entre besoin énergétique, extraction « frénétique », crainte de la pénurie et augmentation des impacts environnementaux s'avère crucial afin de comprendre les enjeux de cette période. Au terme de cette analyse, l'Homme apparaît comme un agent géologique aussi puissant que les tremblements de terre ou les volcans[1525]. L'environnement des bassins houillers résultant de cette ère d'extraction intensive se caractérise par son « artificialisation » d'où tout élément naturel, du moins originel, est pratiquement évacué. On assiste à l'aboutissement de la « déshumanisation » de la Nature et à l'émergence de zones de sacrifice dont on ne conçoit pas encore la reconversion

---

[1523] BAUDELLE G., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais après le charbon : la difficile gestion de l'héritage spatial*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 3-12.
[1524] Pour l'histoire de chaque société houillère du Couchant de Mons, voir BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons de la fin du 18e siècle à 1976. Introduction à l'histoire des sociétés houillères*, Mons, SAICOM A.S.B.L. Sauvegarde des archives industrielles du Couchant de Mons. Hannonia. « Analectes d'histoire du Hainaut », 14, 2016, *passim*.
[1525] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 20-28.

et qui semblent condamnées à être désertées[1526].

Les habitants des régions minières ne demeurent pas inactifs face à la dégradation de leur milieu de vie. Les mouvements de contestation aux sociétés houillères se mobilisent. Ils portent leurs revendications devant la justice, transmettent leurs plaintes aux parlementaires, recourent aux média, aux journaux et même à la radio et n'hésitent pas à manifester pour exprimer leur mécontentement. Les charbonnages se retrouvent vite submergés par les nombreux procès auxquels ils sont assignés par les propriétaires du Couchant de Mons et du Valenciennois. C'est l'incompréhension. Pourquoi se plaindre de leurs activités alors que le charbon est une nécessité sociale ? Rapidement les associations charbonnières des bassins houillers belges se coordonnent pour se défendre face aux mouvements civils. Elles bénéficient du soutien des gouvernements belge et français, notamment sous la forme de lois et de travaux d'aménagement des zones endommagées par les dégâts miniers comme les digues, les canaux et la voirie[1527].

Néanmoins, les gouvernements prennent peu à peu conscience que la sauvegarde de la surface constitue un enjeu aussi important que la protection de l'industrie charbonnière. Plusieurs lois sont adoptées entre 1919 et 1939 des deux côtés de la frontière afin de répondre aux inquiétudes des propriétaires de la surface[1528]. Ces textes législatifs affirment vouloir protéger les droits des habitants de la surface, pourtant, comme on le verra, tous concourent à restreindre la capacité des propriétaires du sol à pouvoir agir légalement contre les charbonnages et atténuer la responsabilité de ces derniers par rapport aux dégradations. En Belgique, un événement majeur marque le paroxysme des conflits entre les propriétaires de la surface et les charbonnages dans les années 1930. Il s'agit de la catastrophe de Gosselies. Cette petite ville de la région de Charleroi est victime d'un affaissement massif qui « démantibule » les 2/3 des bâtiments de la cité. Le charbonnage responsable se déclare incapable d'indemniser les dégâts qu'il a commis et se met en liquidation. Les Gosseliens n'ont plus d'interlocuteur pour réclamer un dédommagement. Le gouvernement belge est forcé d'intervenir, d'autant que la situation risque de se reproduire ailleurs dans le pays car les

---

[1526] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable*, in *...Au début, il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007-03 août 2008*, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007, p. 101-103.

[1527] Au sujet des voies navigables, voir HONNORÉ L. ET COUTIEZ Y., éd., *Les voies navigables en Belgique et dans le Nord de la France, 16e-21e siècles. Rôle économie et social. Actes du colloque organisé au Foyer culturel de Saint-Ghislain le samedi 27 octobre 2007 par le Cercle d'histoire et d'archéologie de Saint-Ghislain et de la région à l'occasion du bicentenaire du début des travaux de construction du canal de Mons à Condé (1807-2007)*, Saint-Ghislain, « Publication extraordinaire du Cercle d'histoire et d'archéologie de Saint-Ghislain et de la région, 11 », 2009.

[1528] Pour la Belgique, voir YERNAULT D., *L'État et la propriété. Le droit public économique par son histoire (1830-2012)*, Bruxelles, Bruylant, « Collection de la Faculté de droit-Université libre de Bruxelles », 2013. Pour la France, voir GUTTINGER P., *Droit minier et environnement*, in CORNU M. ET FROMAGEAU J., éd., *Genèse du droit de l'environnement*, 2 : *Droit des espaces naturels et pollutions*, Paris-Montréal, L'Harmattan, 2001, p. 27-71.

charbonnages souffrent de la crise socioéconomique et s'avèrent incapables d'assumer leurs impacts. L'État met en place une institution publique en 1934, la Commission des dégâts miniers de Gosselies, qui sert de modèle au Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers créé en 1939[1529]. La catastrophe de Gosselies, dont le retentissement dépasse les frontières belges, marque le tournant de la logique extractiviste. Les impacts environnementaux de l'extraction du charbon sont devenus tellement importants que le secteur charbonnier ne peut plus poursuivre ses activités et indemniser les propriétaires du sol sans compromettre sa rentabilité. La fin du charbon est annoncée.

Enfin, l'Entre-deux-guerres constitue la période durant laquelle la science des dégâts miniers qui était en formation entre 1870-1914 se développe pleinement dans toute l'Europe. L'augmentation des dégâts miniers ainsi que la difficulté croissante des charbonnages à les gérer entraînent le développement des savoirs sur les mécanismes d'affaissement[1530]. Portés principalement par des géologues, les connaissances et les savoirs sur les dégâts miniers poursuivent un objectif précis : tenter, par tous les moyens, d'atténuer la responsabilité des charbonnages et diminuer la capacité des propriétaires de la surface à pouvoir demander réparation des dommages causés. Cette science est supportée par les charbonnages belges et français mais également par les gouvernements des deux pays car elle permet de soutenir la poursuite de l'activité minière en diminuant la responsabilité environnementale des sociétés minières. Cette science est étayée par la création d'arguments scientifiques « partisans »[1531]. Il s'agit de connaître les géologues actifs dans le domaine, leurs motivations, intérêts et liens avec le monde charbonnier, d'analyser le développement de ce savoir en laissant la parole autant à ses promoteurs qu'aux voix discordantes, le monde scientifique n'acceptant pas sans réticence les conclusions des partisans de la science des dégâts miniers. Ces savoirs trouvent une application pratique « utile » pour les charbonnages qu'il convient d'analyser.

[1529] VANDERVENNET M., *Inventaire des archives du Service public fédéral Économie, P.M.E., Classes moyennes et Énergie. Direction générale « Énergie ». Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 1881-1994*, Bruxelles, AGR-AEP, « Inventaires », 373, 2006).

[1530] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*, Amsterdam, Elsevier, « Developments in Geotechnical Engineering », 56, 1989, p. 20-26.

[1531] Mon hypothèse est que cette campagne de « lobbying » scientifique s'apparente aux cas analysés par Naomi Oreskes et Eric Conway dans leur travail sur les « marchands de doute ». Comme on le verra, les savoirs scientifiques produits par une partie des géologues belges durant l'Entre-deux-guerres sont « orientés » pour aller dans le sens des charbonnages. Ces géologues fournissent aux compagnies minières des arguments scientifiques qui vont leur permettre d'instiller du doute auprès des tribunaux et des pouvoirs publics par rapport à leur responsabilité pour les dommages causés à la surface par les travaux miniers. L'objectif des charbonnages s'inscrit dans une logique de « survie industrielle » car ils craignent de devoir cesser leurs activités extractives s'ils venaient à être reconnus responsables de leurs impacts environnementaux et à devoir supporter les frais d'indemnisation (ORESKES N. ET CONWAY E. M., *Les marchands de doute ou comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme et le réchauffement climatique*, Paris, Le Pommier, 2014).

A. L'explosion des problèmes environnementaux liés aux entreprises extractives, 1919-1939

« *Il est peu d'industries qui mettent en jeu autant d'intérêts divers et opposés que l'industrie minière, d'où la boutade : « l'exploitation des mines est une mine à procès »* »

JEAN ET FIRMIN TILMAN, 1937[1532].

Au sortir de la guerre, les problèmes environnementaux causés par les charbonnages se poursuivent. Si les charbonnages belges ressortent relativement indemnes du conflit, les houillères du Nord-Pas-de-Calais sont pour la plupart sinistrées à la suite des faits de guerre et du sabotage commis par l'armée allemande lors de sa retraite. Les installations sont cependant rapidement rétablies afin d'approvisionner les populations et les usines en charbon. L'extraction atteint un palier inédit. Les volumes extraits « en masse » du sous-sol engendrent des dégradations d'une ampleur également inédite comparée aux dégâts analysés dans le chapitre précédent. Les terrils atteignent des hauteurs inimaginables, culminant souvent entre 50 à 80 mètres de haut, et couvrant des superficies croissantes. Les affaissements miniers causent des dégâts sans précédents. Le niveau de régions entières s'abaisse sous l'action des affaissements, créant d'immenses cuvettes. Sur les bords de ces cuvettes, les bâtiments et les terrains subissent des dégâts importants tandis que les zones situées dans le creux sont menacées d'inondation.

Les inondations sont nombreuses durant les années 1920, principalement en hiver sous l'action conjuguée de fortes pluies et de fonte de la neige. Leurs effets sont catastrophiques dans les régions minières soumises aux affaissements. Le Couchant de Mons et le Valenciennois sont submergés plusieurs fois. Le nombre des sinistrés se chiffrent en milliers. À l'instar de la controverse sur les séismes induits des années 1890-1900, les charbonnages tentent de se dégager de leur responsabilité pour ne pas dédommager les victimes. Les sommes en jeu sont assez importantes pour entraîner la faillite des charbonnages du Couchant de Mons et du Valenciennois[1533]. Quant aux séismes, quelques secousses de peu d'ampleur frappent les deux bassins houillers mais sans susciter une polémique comparable à celle d'avant la guerre.

L'accroissement inédit des conséquences environnementales de l'extraction du charbon s'accompagne du renforcement de la crainte de pénurie énergétique. Le lien est fait entre l'augmentation des dégâts miniers et celle de la production de charbon, cette dernière est

[1532] TILMAN J. ET TILMAN F., *Dégâts miniers. Technique, législation, doctrine, jurisprudence, avis du Conseil des mines, procédé d'exonération de la mine*, Knokke, Van Kerschaver, 1937, p. 219.

[1533] Sur cette question, voir TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations dans la vallée de la Haine, 1880-1940*, in *VertigO. La revue électronique en sciences de l'environnement*, 16, 3, 2016, http://vertigo.revues.org/17998.

encouragée par les gouvernements belges et français. La peur de l'effondrement en cas de pénurie de charbon reste prégnante durant l'Entre-deux-guerres[1534]. Elle se trouve au fondement de la frénésie extractiviste caractérisant la période. D'autant plus que le charbon est véritablement « roi » durant cette période[1535]. C'est la source d'énergie principale pour l'industrie lourde en Belgique et en France.

L'extraction atteint des sommets inédits dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, comme ailleurs. On cherche également à économiser le plus possible le précieux combustible. C'est l'objet des premières conférences mondiales de l'énergie qui se déroulent dans les années 1920-1930[1536]. Quant aux impacts environnementaux, ils compromettent la viabilité des charbonnages ainsi que l'équilibre de la société industrielle en arrêtant son approvisionnement en charbon national et, dans un contexte de tensions politiques et de crises sociales et économiques, d'entraîner la révolte et le développement des extrêmes politiques dans des bassins houillers dévastés[1537]. Plusieurs solutions sont envisagées pour pallier la disparition des compagnies minières : diversification des approvisionnements énergétiques, notamment en pétrole, en gaz naturel et en énergie hydroélectrique, nationalisation des mines afin de socialiser les coûts d'exploitation et les dégâts miniers en répartissant leurs charges sur l'ensemble de la nation[1538], création de fonds de garantie et généralisation de la caution voire même interdiction de tout développement des bâtiments en surface afin de limiter les impacts des affaissements miniers. À aucun moment l'arrêt de l'extraction n'est envisagé sous un angle positif.

La logique des zones de sacrifice déjà présentée explique la poursuite effrénée de l'extraction du charbon. De nombreux commentateurs considèrent que les bassins houillers doivent produire jusqu'à ce que l'exploitation ne soit plus possible, peu importe les dévastations causées[1539]. Les bassins houillers sont des territoires où le statut d'agent géologique comparable aux forces géologiques naturelles acquis par l'Homme à la fin du 19e siècle s'exprime pleinement dans les années 1920-1930[1540]. L'industrie minière façonne

---

[1534] Sur l'effondrement pour causes de pénuries énergétiques et de crises environnementales, voir DIAMOND J., *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de le survie*, Paris, Gallimard, 2006.
[1535] SMIL V., *Energy and civilization. A history*, Cambridge (USA), The MIT Press, 2017, ch. 6 : *Fossil-fueled civilization*, version Kindle.
[1536] *The Transactions of the First World Power Conference…*
[1537] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir. Histoire du bassin minier franco-belge*, Bruxelles, « Guide Badeaux. Histoire et Patrimoine », 2016, p. 279-288.
[1538] Voir à ce sujet l'argumentaire d'Achille Delattre en 1945 : DELATTRE A., *La Société nationale des mines de Belgique*, s. l., Centrale syndicale des travailleurs des mines de Belgique, 1945.
[1539] Pour une comparaison avec des cas similaires dans d'autres secteurs d'activités, notamment les pêcheries et la foresterie voir, entre autres, les développements intéressants de Paul Josephson sur l'usage des *brute force technologies* et leur impact sur la Nature : JOSEPHSON P. R., *Industrialized Nature. Brute force technology and the transformation of the natural world*, Washington, Island Press, Shearwater Books, 2002.
[1540] Sur ce sujet, voir l'ouvrage fondamental du géologue britannique Sherlock : SHERLOCK R. L., *Man as a geological agent. An account of his action on inanimate nature*, Londres, H. F. et G. Whiterby, 1922.

l'environnement selon sa convenance et ses désirs. Il en résulte une Nature « déshumanisée » dont l'avenir n'est pas envisageable ni envisagé par les compagnies minières ou par les gouvernements alors que les populations des bassins houillers s'organisent pour défendre leur avenir au sein de ces régions, de leur « pays ».

1. Des événements en chaîne ?

« *Les mouvements du sol dus à l'exploitation souterraine sont d'une amplitude tout à fait ignorée de ceux qui n'habitent pas dans les régions où ils se produisent ; ils sont d'une telle fréquence, d'une telle importance qu'ils donnent lieu à des procès répétés, et surtout à de nombreux règlements à l'amiable entre les compagnies minières intéressées et les propriétaires lésés* »

RENÉ DELCOURT, 1931[1541].

Estimer l'ampleur des dégradations ?

Il n'existe pas de comptabilité exhaustive et systématique du nombre d'affaissements touchant les deux bassins miniers, de recensement des bâtiments touchés par les affaissements, des puits abandonnés, des terrils existants, etc. Durant cette période, aucune attention n'est portée à ces thématiques. Évaluer l'ampleur des dégradations d'origine minière s'avère impossible à réaliser au vu des sources disponibles. On doit se contenter des témoignages des commentateurs de l'époque pour avoir une idée de l'ampleur du problème.

Beaucoup d'entre eux s'accordent pour affirmer que la situation est grave voire catastrophique pour les charbonnages. L'ingénieur Hautier signale en 1923 qu'*il serait sans doute difficile de réunir des chiffres pour se faire une idée de la charge annuelle qu'impose la réparation des dégâts à la surface, mais il nous est revenu que mainte exploitation charbonnière y laissait une large part de ses bénéfices*[1542]. En 1938, le député communiste Glineur déclare à la Chambre des Représentants que *les dégâts miniers s'accroissent avec une rapidité effrayante*[1543]. Dans les années 1930, l'idée qu'un concessionnaire de mines puisse être ruiné par le coût des dégâts miniers semble plausible au gouvernement belge[1544].

En 1935, le Conseil des Mines de Belgique constate que *depuis trente ans* [1905] *les exploitations minières se sont fort intensifiées, les dommages de surface aussi, et de plus en plus les faubourgs des villes s'étendent, et les campagnes se couvrent de constructions chaque*

[1541] DELCOURT R., *La responsabilité des mines à l'occasion des affaissements de la surface du sol*, Paris, Arthur Rousseau, 1931 (Thèse de doctorat en droit, Université de Dijon), p. 21.

[1542] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers*, in *Annales des Mines de Belgique*, 24, 1923, p. 36.

[1543] Interpellation du député communiste Glineur, Chambre des Représentants, séance du 8 février 1938, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1937-1938*, Bruxelles, 1938, p. 644.

[1544] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, note du conseiller de Kettenis « Quelques considérations au sujet du projet de loi sur la constitution d'un Fonds national de garantie », 2 mars 1936.

jour plus nombreuses, d'où des dommages à la surface bien plus coûteux à réparer[1545]. Le conseiller Duchaine ajoute qu' :

> « *il y a quelques années, lorsque l'industrie minière était en plein développement, les charbonnages supportaient sans aucune difficulté la charge des dégâts miniers à la surface. Ceux-ci n'avaient pas l'ampleur qu'ils ont acquis actuellement. La population rurale de la surface était plus clairsemée et les concessions ne touchaient pas au sous-sol de fortes agglomérations. Ajoutons que le déhouillement n'était pas aussi intensif qu'aujourd'hui. Tout cela s'est modifié. Un siècle d'exploitation des mêmes charbonnages a amené l'épuisement de nombreuses couches superposées. Le résultat de cette évolution s'est fait sentir douloureusement, le nombre et l'importance des dégâts miniers ont accru considérablement*[1546]»

Les Charbonnages du Rieu du Cœur dressent un bilan des affaires de « dégâts à la surface » qu'elle a dû traiter entre 1923 et 1927. En cinq ans, la société gère 1681 demandes d'indemnisation. La plupart d'entre elles sont réglées à l'amiable. Le coût des dégâts miniers est estimé à environ 1% du prix de la tonne de charbon extraite par la compagnie. Cette estimation doit être prise avec précaution car l'internalisation du coût des dégâts miniers par les charbonnages n'y est pas pris en compte, notamment le coût de l'achat des propriétés endommagées, les frais pour les stations de pompage, les travaux effectués sur les cours d'eau ou encore les arrangements extra-judiciaires entre les sociétés minières et les sinistrés.

Tableau 9 : Affaires de dégâts miniers traitées par la Compagnie de Charbonnages Belges entre 1923 et 1927

	1923	**1924**	**1925**	**1926**	**1927**	**Totaux**
Nombre d'affaires	335	319	285	371	371	1681
Sommes réglées amiablement (en francs belges)	262 585,02	229 797,84	254 562,01	291 509,58	371 616,78	1 410 071,23
Pourcentage à la tonne extraite	1,0821	1,2043	0,9202	1,1596	1,2627	1,11215

[1545] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, note du président du Conseil sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 2 septembre 1935.
[1546] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du conseiller Duchaine sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 24 septembre 1935.

Source : SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 100, relevé des affaires de « dégâts à la surface » traitées par les Charbonnages du Rieu du Cœur à Quaregnon entre 1923 et 1927, ca. 1928.

Les Charbonnages du Rieu du Cœur envoient à l'Association charbonnière du Couchant de Mons un relevé statistique en 1938. Au cours de cette année, la compagnie a traité 415 affaires réglées à l'amiable pour un montant total de 846 317 francs soit l'équivalent de 2,78 % du prix de la tonne extraite (sur 304 610 tonnes de charbon extraites en 1938). La compagnie gère 10 procès en justice de paix et 1 devant le Tribunal civil de Mons durant cette année[1547]. Dans un procès de 1939, la Société d'Angleur-Athus, propriétaire de la concession la plus étendue du bassin du Couchant de Mons, allant de Noirchain à Wasmes et de Warquignies à Frameries, traite *dans l'espace de 10 ans* [entre 1926 et 1936] *8500 réclamations de propriétaires qui ont donné lieu à un décaissement total de 11 500 000 francs*. Sur ces 8500 plaintes, seulement huit affaires ont donné lieu à un procès devant la Justice de Paix et deux devant le Tribunal de Première Instance de Mons[1548]. Alors que les volumes de charbon et de matières stériles extraits du sous-sol ne cessent d'augmenter, les problèmes environnementaux semblent se multiplier et gagner en gravité[1549]. C'est le cas des affaissements miniers, des inondations dues à ces affaissements et des glissements de terrils. Par contre, pour les séismes induits, il en est très peu fait mention dans les revues scientifiques et spécialisées durant l'Entre-deux-guerres.

Les affaissements miniers

Le nombre exact d'affaissements miniers touchant le Couchant de Mons et le Valenciennois nous est inconnu malgré l'étude de Gérard sur la question[1550]. Par contre, on peut affirmer que ces affaissements sont nombreux et tendent à se multiplier au fil des ans. En Belgique en 1939, la situation est même considérée comme catastrophique par les parlementaires :

[1547] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 100, relevé statistique des affaires de dégâts à la surface traitées par les Charbonnages du Rieu du Cœur en 1938, 30 décembre 1938.

[1548] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, procès Ronval, note d'audience de la S.A. des Charbonnages d'Angleur-Athus, 21 décembre 1939.

[1549] Pour une comparaison avec la litigiosité entre compagnies minières et propriétaires de la surface, voir PUJOL H., *L'action des syndicats de défense contre les fumées des usines de Salsigne (1932-1950), exemple de judiciarisation d'un conflit environnemental*, in PUJOL H., dir., *Tristes mines. Impacts environnementaux et sanitaires de l'industrie extractive. Actes du colloque international « Salsigne : la mine dort, la pollution veille. Un siècle de nuisance et de litigiosité », Montpellier, 20-21 mars 2013, organisé par l'UMR 5815 Dynamiques du droit et l'École Sécurité Environnement Qualité*, Bordeaux, Les études hospitalières, 2014, p. 183-208 ; sur les mines d'or et d'arsenic de Salsigne.

[1550] GÉRARD C., *Les affaissements miniers dans le Borinage de 1866 à 1952*, Mons, IRAM, 1976 (Mémoire de fin d'études inédit).

« *Nos régions minières de Liège, Charleroi, Centre et Borinage sont menacées très sérieusement. Que l'on aille dans n'importe quelle commune de ces régions minières, l'exploitation des mines laisse des traces, très souvent désastreuses, dans des milliers de maisons et bâtiments publics. Après Gosselies et Souvret, des quartiers entiers dans les communes de Roux, Jumet, Trazegnies, sont menacés de destruction*[1551]»

Certains affaissements de grande ampleur touchent plusieurs localités. Ce n'est plus une ou plusieurs maisons qui sont concernées mais bien un quartier voire un village ou une ville entière. Par exemple, à Cuesmes *on a constaté un affaissement de huit mètres en un siècle*[1552]. À Trazegnies, *il y a au total, à certains endroits, des affaissements de 15 mètres en soixante ans*[1553]. Des quartiers entiers peuvent être détruits, c'est le cas à Waziers où *en juillet 1929, les maisons le long de la route de Douai à Lille, toutes en contrebas, étaient inhabitées et largement fissurées ; un cabaret restait ouvert ; on descendait par un escalier de bois à la salle de débit qui était à 2 mètres en-dessous de la route nationale*[1554].

Dans le bassin du Nord-Pas-de-Calais, les affaissements miniers obligent les administrations publiques et les entreprises privées à entreprendre de grands travaux afin d'assurer la poursuite de leur activité. Par exemple les chemins de fer du Nord sont obligés d'aménager la gare de Lens en 1928 pour que celle-ci ne subisse pas les conséquences des affaissements de terrains[1555]. Leurs ingénieurs affrontent un problème technique *car le sous-sol minier laissait présager des mouvements de terrain à l'emplacement où elle* [la gare] *devait être construite. On a donc été amené à prévoir sa dislocation et elle a été réalisée par une suite de travées transversales juxtaposées indépendantes qui pourront suivre les mouvements du sol*. Ils prévoient que lorsque les mouvements de terrain se feront sentir, *lorsque ces déformations deviendront une gêne, elles pourront être corrigées par le relèvement ou le redressement de chacune des travées. Ces travées comportent, en effet, un logement pour vérin à chaque coin*[1556].

Toujours dans le Pas-de-Calais, le château de Péñarroya, situé à Noyelles-Godault, est relevé de 2 mètres à la suite des affaissements miniers en 1929. *Par suite d'affaissement minier* […] *la propriété était envahie par les eaux chaque fois qu'il pleuvait et les caves*

[1551] Interpellation du député communiste Glineur, Chambre des Représentants, séance du 30 juin 1939, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1939*, Bruxelles, 1939, p. 883.
[1552] Interpellation du député socialiste Achille Delattre, Chambre des Représentants, séance du 30 juin 1931, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1930-1931*, Bruxelles, 1931, p. 1947.
[1553] Interpellation du député socialiste Lombard, Chambre des Représentants, séance du 30 juin 1931, *Ibid.*
[1554] *Dépêche du Nord et du Pas-de-Calais*, 12 juillet 1929, cité dans DELCOURT R., *La responsabilité des mines à l'occasion des affaissements…*, p. 18.
[1555] PEIRANI P., *Quelques précisions sur la reconstitution du réseau du Nord*, in *La technique des travaux. Revue mensuelle des procédés de construction modernes*, 4e année, 3, mars 1928, p. 165-171.
[1556] *Ibid.*, p. 169-170.

étaient constamment inondées. Les compagnies minières responsables font appel à un ingénieur belge afin de relever le bâtiment d'un seul bloc[1557]. Le château est remis à niveau à l'aide de vérins similaires à ceux employés par les Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul pour le relèvement de la cité des Sartis dans les années 1930.

> « *Dans un cadre de verdure enchanteur, à Noyelles-Godault, le château de Pennarroya dressait depuis assez longtemps déjà sa masse imposante. Le propriétaire du lieu avait trouvé là une retraite rêvée. Un calme complet régnait sur la propriété. Sur ce calme planait le bruissement des feuilles, doux et monotone, comme la basse d'une musique éthérée, où les oiseaux tenaient le pupitre des ténors…*
> *Dans le grand parc, la promenade était agréable et douce et la rêverie commode. Un étang, à proximité, envoyait par bouffées, l'odeur de ses eaux purifiées au passage par une forêt de joncs droits comme des baïonnettes.*
> *Et voilà qu'un jour, cette demeure idéale fut ébranlée de la base au faîte par une première oscillation. Le sol bougeait. Il se vengeait d'être ainsi fouillé intérieurement par ces milliers de fourmis travailleuses dont le labour se traduit par la remonte de milliers de tonnes de charbon. L'affaissement minier se produisait. L'endroit était particulièrement mal choisi. Mais qu'y faire ?*
> *Petit à petit, le château s'enfonça. Une grande perturbation se produisit dans les environs immédiats. Les routes se défoncèrent, les eaux arrivèrent en masse.*
> *Inlassablement, le château s'enfonçait. Un jour, il fallut bien se rendre à l'évidence. La position n'était plus tenable. Le château avait baissé de trois mètres. On l'abandonna*[1558]»

[1557] *Comment un immeuble de 1300 tonnes vient d'être, d'un seul bloc, exhaussé de 3m60*, in *La technique des travaux. Revue mensuelle des procédés de construction modernes*, 5e année, 10, octobre 1929, p. 552.
[1558] *Un travail incroyable à Noyelles-Godault. À l'aide vérins, on exhausse de 3 mètres 60 un château qui s'enlisait*, in *L'écho du Nord*, 8 septembre 1929.

Figure 23 : Travaux de relèvement du château Peñarroya à Noyelles-Godault, 1929 (Source : SAICOM, *CHP*, 1354).

Les mouvements de terrain acquièrent donc une ampleur inédite par rapport à l'avant-guerre. Hautier tente en 1923 de faire prendre conscience à ses lecteurs de la gravité de la situation :

> « *Pour donner une idée de l'étendue et de l'amplitude que peuvent atteindre les affaissements miniers nous reproduisons* […] *le profil en long du tronçon de la ligne de chemin de fer de Bruxelles à Erquelinnes compris entre les gares de Houdeng et de Haine-Saint-Pierre* […] *L'affaissement commence aux environs de la gare de Houdeng et s'étend sur plusieurs kilomètres. Son amplitude maximum est de 4m97 aux environs de la gare de formation de Haine-Saint-Pierre. Des mouvements de cette amplitude, affectant de telles étendues de terrain, causent non seulement d'importants dégâts aux constructions, mais amènent un bouleversement complet du régime des eaux et des pentes et des rampes des voies de communication*[1559]»

Les affaissements causent des dommages aux systèmes techniques installés dans le sous-sol proche de la surface et en surface tels les égouts ou les conduites de distribution

[1559] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers…*, p. 40.

d'eau et de gaz[1560]. C'est le cas à Flénu en 1938. Début mars de cette année, le quartier de la rue de Quaregnon est privé d'eau potable. Environ 200 personnes n'ont plus accès à l'eau. L'administration communale exprime son mécontentement à la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu et des Produits :

> « *Depuis une quinzaine de jours, nous constatons que tout un quartier de la rue de Quaregnon comptant 200 habitants, est dépourvu d'eau potable ; un vif mécontentement, très justifié, d'ailleurs, règne parmi cette population. Cette partie de la commune a toujours été alimentée en eau ; mais par suite de l'affaissement du terrain dû aux travaux miniers, principalement à la rue Grande et à l'emplacement du réservoir, l'arrivée est devenue insignifiante et même nulle.*
> *De tout temps, nous avons eu une borne-fontaine au lieu-dit « Turlupu », et il y a eu constamment de l'eau ; mais depuis 4 à 5 ans, alors que cet endroit est resté à son niveau normal, puisqu'il constitue le « dôme », les autres parties de la commune se sont ravalées*[1561] »

À partir de 1932, les charbonnages d'Hensies-Pommeroeul procèdent à l'exhaussement des maisons de la cité des Sartis. Alors que l'extraction est pleinement opérationnelle depuis 1919, un affaissement important touche la cité minière dans le courant des années 1920. La surface s'approche du niveau de la nappe aquifère. Les bâtiments de la cité des Sartis subissent de nombreuses remontées d'eau et souffrent d'une humidité constante. Le directeur-gérant de la S.A. des charbonnages d'Hensies-Pommeroeul, Louis Dehasse, décide d'entamer des travaux d'élévation pour mettre hors de portée des eaux les habitations de la cité ouvrière[1562].

La « colonie ouvrière » des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul est édifiée durant les années 1914-1915. Elle comprend une *quarantaine de maisons pour ingénieurs, chefs de service et ouvriers ; l'ensemble se compose de blocs de deux, de six et de dix habitations, d'une hôtellerie avec magasin et d'une école*. Toutes ces constructions ont été bâties à proximité du siège des Sartis, *en bordure du chemin particulier longeant le canal de Mons à Condé et le contre-fossé du canal, dans la plaine marécageuse de la vallée de la Haine*.

[1560] LEBOUTTE R., *De la naissance à la reconversion des villes minières en Europe 19e-20e siècle*, in POUSSOU J.-P. ET LOTTIN A., dir., *Naissance et développement des villes minières en Europe*, Arras, Artois Presses Université/Presses universitaires de Paris Sorbonne, 2004, p. 40.

[1561] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, Station de pompage, Château La Motte, Croix-Verte Jemappes, lettre de l'administration communale de Flénu à Léon Demaret, directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu et des Produits, 28 mars 1938.

[1562] Sur le relèvement de la cité des Sartis, voir également DE BRUYNE A.-M., *La Cité des Sartis à Hensies. La remise à niveau des constructions affaissées de la cité ouvrière par la S.A. des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul en 1932-1934*, in site internet de l'A.S.B.L. Sauvegarde des archives industrielles du Couchant de Mons, http://www.saicom.be/pdf/R%C3%A9sum%C3%A9SARTIS.pdf, mis en ligne le 23 août 2012.

L'extraction débute à la fin de l'année 1918. Il en résulte *un affaissement massif de la surface du sol*. Un nivellement pratiqué en 1932 montre que la zone s'est affaissée de 1m50. *Des infiltrations d'eau apparurent bientôt dans les caves, la nappe aquifère étant, à l'origine, à quelque 0m30 du pavement des sous-sols*.

Deux solutions sont envisagées, soit exhausser les habitations d'un étage soit les relever en bloc *en les soulevant par la base*. La première solution présente de nombreux inconvénients dont, entre autres, le fait que le rez-de-chaussée devait devenir le sous-sol, l'étage devait servir de nouveau rez-de-chaussée *et la hauteur libre de 2m50 qui existait sous le plafond des chambres n'était pas suffisante pour une cuisine et une salle commune, d'où la nécessité de déplacer le gîtage actuel*. La deuxième solution *supprimait tous les inconvénients que l'exhaussement d'un étage pouvait présenter*[1563]. Le procédé est simple en théorie. Il s'agit de *sectionner tous les murs et établir, à la base de l'édifice, une poutre-cerclage sous laquelle se placeront les vérins de levage ; opérer le relèvement par étapes successives pour amener le bâtiment à la hauteur désirée et maçonner les vides au fur et à mesure du relèvement ; terminer la nouvelle assise de la maison et intercaler, dans l'épaisseur des murs, un isolant hydrofuge* afin d'éviter les infiltrations d'eau par capillarité[1564]. Les maisons sont relevées entre 1m75 et 1m95 en moyenne. Cette opération de grande ampleur amène Louis Dehasse à conclure qu'*il faut que tous les bâtiments à construire dans une région susceptible d'être affectée par les affaissements dus à l'exploitation souterraine soient étudiés et établis pour être remis à niveau*[1565].

La campagne de relèvement massive de la cité des Sartis débute en 1934. La « colonie » entière est relevée à l'aide de vérins. Des équipes d'ouvriers se relaient pour soulever les bâtiments à l'aide des vérins puis une autre équipe effectuent les travaux de maçonnerie. Les locataires des maisons continuent à vivre dedans pendant les travaux car ces derniers se font dans les caves[1566].

[1563] DEHASSE L., *Remise à niveau des constructions affaissées*, in *Revue universelle des mines*, 8e série, 9, 1935, p. 442.
[1564] *Ibid.*, p. 443.
[1565] *Ibid.*, p. 448.
[1566] DE BRUYNE A.-M., *La Cité des Sartis à Hensies…*

Figure 24 : Système de vérins hydrauliques employés par les Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul pour exhausser la cité des Sartis à Hensies, 1934 (Source : SAICOM, *CHP*, 548).

Divers types de remblayage sont envisagés par les charbonnages afin d'atténuer les effets des affaissements à la surface. Rémy Roland, conducteur des travaux au Charbonnage du Fief de Lambrechies à Pâturages propose de remblayer les galeries déhouillées par des schistes de lavoir en 1927. Comme *une zone importante et régulière du gisement du Charbonnage du Fief de Lambrechies s'étend à l'ouest du puits sous les grandes agglomérations de Pâturages, Quaregnon et La Bouverie*, la compagnie minière recherche des moyens de *réduire les affaissements à la surface, toujours très onéreux*, par un système de remblayage complet de cette partie de la concession[1567].

Le remblayage hydraulique qui était à l'étude dans les charbonnages belges et français avant 1914 tend à se généraliser. Le problème, c'est que ce procédé nécessite de grandes quantités d'eau qui sont injectées en sous-sol. Elles perturbent l'équilibre hydrogéologique. Pour les charbonnages, le problème est triple. Ils doivent épuiser les grandes quantités d'eau envoyées en peu de temps dans la mine, décanter les eaux usées et évacuer les boues provenant de la décantation de ces eaux[1568].

[1567] ROLAND R., *Remblayage spécial par schistes du lavoir*, in *Annales des Mines de Belgique*, 28, 1927, p. 501-514.

[1568] DENIS J., *Étude sur la décantation des eaux de remblayage hydraulique*, in *Revue de l'industrie minérale*, 147, 1927, p. 49.

La diffusion de l'exploitation par foudroyage et du remblayage hydraulique dans les mines du Couchant de Mons et du Valenciennois entraîne de nouveaux problèmes d'affaissement. Ces pratiques sont pourtant présentées comme devant régler le problème en diminuant l'effet en surface des tassements de terrain dus aux travaux miniers. Comme on l'a vu dans le chapitre précédent, le remblayage hydraulique est expérimenté dans quelques mines du Nord-Pas-de-Calais au début du 20e siècle. Le foudroyage n'apparaît en France que dans les années 1920. Il consiste en l'éboulement du toit volontairement provoqué à l'arrière des fronts de taille pour en combler le vide. Le foudroyage s'effectue en enlevant le soutènement des galeries. Avant la guerre, *des méthodes par foudroyage étaient appliquées dans des chantiers de faible importance* mais le règlement général des mines proscrit cette pratique. Le procédé présente l'inconvénient de *reporter sur le charbon de fortes pressions pendant un temps assez long et d'occasionner une importante proportion de menus et des dangers d'échauffement*[1569].

Comme on le verra plus loin, certains de ces affaissements prennent une tournure catastrophique. C'est le cas à Gosselies près de Charleroi et du quartier de l'avenue de France à Mons dans les années 1930. En 1931, le député socialiste Van Walleghem estime que si l'État belge ne prend pas des mesures sérieuses pour répondre aux problèmes des dégâts miniers, *nous allons nous trouver, comme au lendemain de la guerre, en présence de formidables régions dévastées*[1570].

Les dégâts aux immeubles sont importants car ils sont généralement construits dans des matériaux peu résistants aux mouvements de terrain. *Ces efforts, agissant sur des bâtiments où rien n'a été prévu pour leur résister, causent des destructions plus ou moins profondes qui parfois se limitent à de simples crevasses ; souvent cependant l'agrandissement progressif de celles-ci amène une ruine rapide*[1571]. Hautier propose pour remédier au problème en 1923 de construire les bâtiments dans les zones minières sur un plateau de fondation en béton armé et d'utiliser des méthodes et des matériaux de construction similaires à ceux employés dans les régions à forte activité sismique[1572] ainsi que la construction de maisons isolées ou par blocs de trois ou quatre maximum.

Les habitations ne sont pas les seules touchées. Les monuments publics et les bâtiments industriels souffrent également des affaissements miniers. Ce sont d'ailleurs ces

---

[1569] PARISOT M., *Les méthodes d'exploitation par foudroyage dans les mines du Pas-de-Calais*, in *Revue de l'industrie minérale*, 311, 1933, p. 529.
[1570] Interpellation du député socialiste Van Walleghem, Chambre des Représentants, séance du 30 juin 1931, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1930-1931*, Bruxelles, 1931, p. 1942.
[1571] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers…*, p. 42.
[1572] Hautier fait référence aux tremblements de terre dévastateurs de San Francisco en 1906 et de Messine en 1908. Dans ces deux villes, les bâtiments construits en béton armé ont mieux résisté aux séismes que les autres (*Ibid.*, p. 54-55).

grandes structures qui présentent généralement les dommages les plus importants. *On peut affirmer que plus le bâtiment est de grandes dimensions, plus il est sujet à être détruit par les travaux miniers. C'est ainsi que peu d'églises des régions charbonnières sont exemptes de fissures. Malgré leur épaisseur, les murs sont traversés de crevasses, les voûtes se disloquent, les fours s'inclinent et finalement l'édifice doit être désaffecté et démoli*. Concernant les bâtiments industriels, les dégâts peuvent également affecter les mécanismes et les machines ainsi que les réservoirs contenant des fluides : bassins de décantation, réservoirs d'eau, bassins filtrants, etc.[1573]

Les inondations et les remontées d'eau

Les affaissements, comme on l'a vu dans le chapitre 2, inversent les pentes de cours d'eau et exposent certaines zones aux inondations. René Delcourt décrit bien dans son traité juridique les conséquences qu'ont les exploitations minières sur le régime hydrographique :

> « *Les affaissements causent aussi de grandes perturbations dans le régime hydrographique d'une région. La rupture des couches supportant des nappes aquifères, l'ouverture aux eaux du sous-sol d'une voie d'évacuation par des galeries inférieures occasionnent le tarissement des puits, des citernes, des sources. Des compagnies minières d'ailleurs font remonter à la surface des quantités énormes d'eaux, aspirent ainsi de véritables rivières souterraines et assèchent par le fait même la surface du sol. D'autre part, dans les vallées où viennent s'étaler des rivières et aux endroits où le plan d'eau est très proche de la surface, ce qui se présente fréquemment dans le Nord de la France, les affaissements exposent les terrains à des inondations fréquentes que des travaux de terrassement ne peuvent généralement pas empêcher d'une façon durable. Le sol devient peu à peu humide pour pouvoir être cultivé, se couvre d'eaux stagnantes d'où émergent des troncs d'arbres morts ; le pays se transforme en un véritable marais*[1574]»

Les inondations peuvent être de deux types : soit elles sont dues aux débordements des cours d'eau soit aux remontées des nappes souterraines à la surface[1575]. En janvier 1920, des inondations catastrophiques frappent la Belgique. À Liège, *la crue qui s'est produite* […] *a été tellement rapide, tellement considérable, qu'il a été impossible aux commerçants, aux*

[1573] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers…*, p. 46.
[1574] DELCOURT R., *La responsabilité des mines à l'occasion des affaissements de la surface du sol…*, p. 19.
[1575] Voir à ce sujet MONJOIE A., *Le cycle de l'eau et les modifications de l'écoulement en surface et en profondeur suite aux travaux miniers*, in *Bulletin de la Société royale des sciences de Liège*, 69, 5, 2000, p. 247-264 et PETIT D., *La maîtrise des séquelles techniques à long terme des exploitations minières. L'impact sur les eaux*, in *Les techniques de l'industrie minérale*, 5, mars 2000, p. 13-20.

ouvriers atteints par l'inondation, de sauver les uns leurs marchandises, les autres leur mobilier[1576].

Les députés craignent pour la santé publique : *Les personnes qui doivent vivre dans ces habitations inondées se trouvent dans des conditions d'hygiène épouvantables. Elles manquent de tout ce qui est nécessaire à la vie, elles ne disposent pas d'eau potable et vivent dans une promiscuité excessivement dangereuse. Il y a là un grave danger pour la santé publique*[1577]. De plus, l'inondation paralyse la vie économique des régions inondées, or Liège et Charleroi sont des villes fortement industrialisées. Ainsi, *rien que dans la région de Seraing, 50 000 ouvriers sont atteints dans leurs salaires ; les établissements Cockerill, d'Angleur, la Société La Meuse et d'autres encore sont complètement arrêtés*. L'approvisionnement alimentaire des sinistrés est également compromis car *les moulins ont également été arrêtés. À certain moment, les boulangeries ont dû chômer et l'on a craint de ne plus pouvoir alimenter en pain les personnes que les eaux retenaient chez elles*[1578]. Le problème c'est qu'il ne s'agit pas d'inondation survenant *par suite de causes naturelles et imprévues* mais bien à cause des affaissements miniers[1579]. Pour limiter la descente trop forte et trop rapide du sol, le député socialiste François Van Belle propose d'utiliser les schistes de terrils pour remblayer complètement les galeries :

> « *Je voudrais attirer l'attention de M. le ministre du travail sur la situation. Alors que le sol de la commune* [de Tilleur] *descend constamment, les charbonnages accumulent d'énormes terrils, qui, eux, montent constamment. Si M. le ministre donnait des ordres sévères à ses services pour qu'ils obligent les charbonnages, conformément à la loi sur les mines, à remblayer leurs anciennes voies, les affaissements ne seraient pas arrêtés. Mais je crois pouvoir affirmer que l'affaissement du sol ne serait pas aussi rapide ni aussi sensible et que la situation s'améliorerait considérablement*[1580]»

Le Borinage est également touché. Hornu, Jemappes et Saint-Ghislain sont particulièrement éprouvées par les inondations de 1920. Là aussi, les affaissements miniers sont mis en cause :

[1576] Interpellation du député socialiste Van Belle, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 185.
[1577] *Ibid*.
[1578] *Ibid*.
[1579] Sur cette question, voir GHISTE S. ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1. à 4 Mons (Secteur Mons-Jemappes-Cuesmes)*, Louvain-la-Neuve, Centre de cartographie géotechnique de l'Université catholique de Louvain, 1980, p. 31 et DION R., *Les grandes étapes de l'aménagement de la Scarpe et du Bas-Escaut français*, in DEWAILLY J.-M. ET DION R., dir., *Campagnes et littoraux d'Europe. Mélanges offerts à Pierre Flatrès*, Lille, Hommes et terres du Nord, hors-série, 1988, p. 226-237.
[1580] Interpellation du député socialiste Van Belle, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 186.

« *La Haine ayant débordé depuis six semaines, beaucoup de maisons de ces deux localités, à proximité de la gare de Saint-Ghislain, sont envahies par les eaux. Les caves sont inondées et il y a plusieurs décimètres d'eau dans les maisons. La même chose se passe à Jemappes, dans une partie de la commune, à proximité de la Haine et dans le quartier de la gare. La cause de l'inondation doit être attribuée, à des travaux exécutés par l'administration des chemins de fer à un pont sur la rivière. Il ne serait pas difficile d'empêcher la continuation de ces inondations. L'honorable ministre des travaux publics n'ignore pas que des affaissements se sont produits dans différentes communes boraines, cause des travaux miniers. Ces affaissements ont produit une sorte de vallée en forme de cuvette aux environs de la gare de Saint-Ghislain. On pourrait remédier d'urgence à la situation soit en creusant un canal de dérivation, soit en modifiant la dérivation de la Haine*[1581] »

Les affaissements ne sont pas les seuls responsables de l'aggravation des inondations. Les rejets de résidus charbonneux, d'eaux usées et de boues industrielles par les charbonnages entraînent l'envasement des cours d'eau des bassins houillers. Entre 1919 et 1932, le Couchant de Mons et le Valenciennois sont donc touchés régulièrement par des inondations de grande ampleur. L'hiver 1920-1921 se caractérise par de fortes pluies. Dans toute la Belgique et le Nord de la France, les cours d'eau débordent de leur lit et les nappes phréatiques remontent à la surface causant de nombreuses dégradations. Les inondés des bassins du Couchant de Mons et du Valenciennois attribuent la responsabilité de l'ampleur des dégâts aux charbonnages. Ceux-ci n'auraient pas curés les cours d'eau alors qu'ils rejettent des « schlamms » et autres résidus boueux, ce qui aurait entraîné le débordement des cours d'eau, notamment de la Haine et de ses affluents (l'Hogneau etc.)[1582].

Ainsi dans un rapport, l'ingénieur des mines de Mons, Liagre, indique que les cours d'eau traversant Quaregnon et Hornu sont pollués par les « schlamms » et autres résidus provenant des charbonnages :

« *La commune de Quaregnon est traversée par deux principaux ruisseaux : le Richon et le Rieu du Cœur ; ce dernier a un affluent important, le ruisseau des Rats. Le ruisseau le Richon et le ruisseau des Rats font en partie la limite de cette commune : le premier vers le levant, le second vers le couchant. Les eaux du Richon sont fortement chargées de schlamms provenant du lavoir à charbon du siège du Grand Trait à Frameries, du Charbonnage de l'Agrappe et de l'Escouffiaux, division des Charbonnages Belges de la Société anonyme d'Angleur-*Athus, *schlamms qui se constatent le long de son cours jusqu'à la Haine et qui se déposent*

[1581] Interpellation du député socialiste Pépin, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 196.
[1582] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations…*

particulièrement dans la cuvette produite par les travaux souterrains à l'endroit des rues François André et Jean Wauters à Quaregnon.

Ces eaux sont aussi polluées par des eaux ammoniacales, huileuses et goudronneuses provenant des fours à coke appartenant à la même société et situés à proximité du siège précité. Le ruisseau du Rieu du Cœur peut recevoir les schlamms provenant des lavoirs à charbon des sièges n° 4-5 et St-Félix du Charbonnage du Rieu du Cœur et du Charbonnage de Bonne-Veine de la Société métallurgique de Gorcy, Charbonnage du Fief de Lambrechies, ainsi que des eaux résiduaires et des fours à coke de cette dernière société. Le ruisseau du Rieu du Cœur est particulièrement affaissé par les travaux souterrains de la rue Achille Delattre à la rue de Monsville à Quaregnon et les lavoirs à charbon du siège n° 4-5 du Charbonnage du Rieu du Cœur y déversent beaucoup de schlamms.

Le ruisseau des Rats est surtout affaissé dans la région de la Platinerie sur Wasmes et sur Quaregnon, à la limite sud-ouest de cette dernière commune. La commune d'Hornu est traversée par le Saubin et le ruisseau des Sarts.

Le Saubin reçoit les eaux chargées de schlamms du siège n° 7-8 du Charbonnage d'Hornu et Wasmes et Buisson ; le ruisseau des Sarts, les eaux chargées de schlamms d'un lavoir à charbon du siège n° 7 St-Antoine à Wasmes, du Charbonnage de l'Agrappe et de l'Escouffiaux, puis celles du lavoir à charbon du Charbonnage du Grand-Hornu[1583]»

Les inondations se poursuivent et prennent une ampleur « catastrophique » en 1925-1926, 1928, 1929 et 1930-1931[1584]. Plusieurs milliers d'hectares sont inondés, des milliers de victimes demandent des secours et des dédommagements. Beaucoup incriminent les charbonnages et veulent leur demander des compensations. À cause des affaissements miniers, les eaux usées et d'égouts s'évacuent difficilement au point de polluer les cours d'eau :

« *L'état de la rivière* [la Haine] *sur tout son parcours est déplorable, c'est un égout collecteur, et encore si cet égout était souterrain et étanche mais c'est exactement le contraire. Ainsi, au confluent de la Haine et de la Trouille, nous voyons un véritable cloaque. En de nombreux endroits du parcours de la rivière, des pompes sont mal conçues ou imparfaitement réparées. On a eu un exemple à Jemappes où un pont reconstruit s'est effondré après le passage d'un train*[1585]»

[1583]AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 487, extrait d'un rapport de M. Liagre adressé au Ministre des Travaux publics, 15 avril 1931.

[1584] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations…*

[1585] Interpellation du député catholique Sinzot, Chambre des Représentants, session du 14 juillet 1925, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1925*, Bruxelles, 1925, p. 284.

Figure 25 : Maisons inondées à Hensies à la suite des inondations de la Haine, hiver 1925-1926 (Source : SAICOM, *CHP*, 606)

Les Administrations des Ponts et Chaussées des deux pays mènent des enquêtes pour déterminer si la responsabilité des charbonnages peut être engagée. Certains indices confirment les soupçons des ingénieurs des Ponts et Chaussées, notamment la présence de « schlamms » sur les berges des cours d'eau. Ainsi à Hensies, après l'inondation de l'hiver 1924, l'ingénieur des Ponts et Chaussées Draily découvre des résidus schisteux sur la crête des digues de la localité. Pour lui, la présence de ces « schlamms » est une preuve suffisante pour confirmer la responsabilité du charbonnage local[1586].

Les Administrations des Mines belge et française n'ont aucun doute sur la responsabilité des charbonnages au début des années 1920 avant d'infléchir leur position au fur et à mesure que la survie de l'industrie charbonnière semble être liée à l'augmentation des dégâts miniers[1587]. Ainsi, dans une note adressée au ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement Wauters en 1920, le directeur général des mines tient ces propos :

> « *On peut affirmer, sans crainte de se tromper, que les exploitations houillères ont produit et produisent encore, dans certaines régions, et spécialement en amont et en aval de Liège, dans la Basse-Sambre et dans les environs de Charleroi, des affaissements de la surface du sol de*

[1586] SAICOM, *Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul*, 606, lettre de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Draily à Louis Dehasse, directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul, 15 novembre 1924.
[1587] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations…*

nature à faciliter, en cas de crue, l'envahissement des terrains riverains par les eaux. Des barrages, écluses ou bassins de refuge sont descendus, des conduites d'égout ont été dénivelées, des voies de chemins de fer ont dû être relevées, etc. […] *La responsabilité des charbonnages peut parfaitement être établie*[1588]»

En 1931, l'Administration des Mines belge réaffirme ses conclusions auprès du Ministre de l'Industrie et du Travail : *La situation pénible dans laquelle se trouvent certaines régions du Borinage, par le fait des inondations, est connue. Ces inondations proviennent de crues de la Haine mais elles sont aggravées par le fait que le sol est affaissé par l'action des travaux miniers*[1589]. Pourtant, il n'est pas question d'interdire aux charbonnages d'exploiter leurs gisements situés à proximité des cours d'eau car *il pourrait en résulter une réduction très importante du champ d'exploitation* […] *et l'abandon définitif d'une quantité énorme de combustible. Cette solution serait nuisible au développement économique du pays*[1590].

Les charbonnages, surtout ceux du Couchant de Mons, vont tenter par le moyen d'études scientifiques « financées et commandées » spécialement pour l'occasion, par leur participation active dans les commissions préparatoires publiques comme pour les deux commissions de la Haine, de minimiser leur responsabilités, voire de s'en dédouaner totalement[1591]. Les charbonnages organisent également des commissions officieuses comme la commission officieuse de la Haine.

En France, les années 1920 sont marquées par les inondations dans le bassin houiller du Valenciennois[1592]. Le 1er mai 1925 *la pluie tombée d'une manière extrêmement abondante* […] *a occasionné des crues de certains cours d'eau et des inondations en différents points du département du Nord*. Le préfet du Nord charge les ingénieurs du service des voies navigables du Nord ainsi que ceux du service hydraulique de lui faire parvenir un rapport sur la situation et de lui proposer des mesures pour remédier à la situation. La crue s'avère forte dans la région de Condé et de Mortagne. L'Escaut y a *partout débordé malgré les mesures immédiates prises dès la matinée du 1er mai par le service de la navigation*. *La situation a été critique sur quelques affluents de l'Escaut*. À Douchy-les-Mines, *une légère inondation s'est*

[1588] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 486/A, note du directeur général des mines au ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement, ca. 1920.
[1589] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 487, note pour le ministre de l'Industrie et du Travail sur la réclamation d'habitants de Quaregnon au sujet d'inondations aggravées par suite de l'affaissement du sol, 20 février 1931.
[1590] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 486/A, note de la direction générale des mines sur les dégâts causés aux propriétés de la surface par les travaux souterrains des charbonnages-inondations, 6 février 1926.
[1591] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations…*
[1592] Sur les inondations de la vallée de la Haine en France, voir DION R., *Les grandes étapes de l'aménagement de la Scarpe et du Bas-Escaut français…*, p. 226-237.

produite près du confluent [entre la Selle et l'Escaut]*, sans doute à cause d'affaissements miniers*.

Sur l'Hogneau, *la crue a atteint celle de janvier*. Des brèches se sont formées dans les digues. *La région de Saint-Aybert a été submergée en partie*. La Haine *a débordé sur ces deux rives et la route nationale 7 a été coupée en deux points entre Condé et Thivencelles là où la digue était un peu affaissée*. Ce sont surtout les terres agricoles qui ont subi le plus de dommages. *Les terres cultivées et prairies ayant le plus souffert se trouvent à Fresnes, Vicq, Thivencelles, Crespin et Saint-Aybert*, en plein cœur du pays minier du Valenciennois. Là, *le niveau des eaux de l'Escaut s'est maintenu très élevé jusqu'au 8 mai*[1593].

L'hiver 1925-1926 est aussi le théâtre d'inondations dans la vallée de l'Escaut et de ses affluents. *La pluie tombée d'une manière extrêmement abondante dans les dix derniers jours du mois de décembre 1925 a occasionné des crues de l'Escaut et de ses affluents et des inondations en différents points de l'arrondissement* de Valenciennes. À Douchy-les-Mines, la Selle déborde et inonde plusieurs chemins traversant la commune. *La cause en réside principalement dans l'importance des affaissements miniers subis par cette région*. Pour le service hydraulique, *il paraît à peu près impossible de remédier à la situation sans des dépenses hors de proportion avec le résultat à obtenir*. Les ingénieurs de ce service n'hésitent pas à accuser les charbonnages d'avoir provoqué de ces « désagréments » : *il y a lieu toutefois, de bien mettre en relief l'influence considérable des affaissements sur la situation de cette région*. Dans la région baignée par l'Hogneau, à l'aval de Condé, des débordements ont lieu et, en janvier 1926, *les eaux n'ont pu être rendues à la rivière par les artères de desséchement en raison du niveau élevé auquel se maintient l'Escaut*. Sur la rive droite, les inondations ont occasionné *des dégâts considérables aux habitations situées entre l'Hogneau et la Hayne*, notamment à Crespin, Thivencelles et Saint-Aybert[1594].

Le 21 janvier 1926, le Conseil général du Nord tient une session extraordinaire. Le conseiller général Delcourt demande que *les pouvoirs publics étudient rapidement les projets susceptibles de mettre un terme aux inondations trop souvent rejetées dans la région*. Les affaissements miniers sont explicitement mentionnés comme étant la cause principale de ces inondations :

> « *Au cours des dernières inondations, des débordements ont été constatés en divers points des rivières de la Hayne et de l'Escaut. Ces débordements se sont produits dans des parties affaissées par les exploitations houillères des Compagnies de Thivencelles et d'Anzin et en*

[1593] ADN, *S*, 9384, lettre du préfet du Nord au ministre des Travaux publics et au ministre de l'Intérieur, 16 mai 1925.
[1594] ADN, *S*, 9384, rapport de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Muffang au préfet du Nord, 14 janvier 1926.

d'autres points où les berges appartiennent aux riverains. Dans les parties affaissées, nous avons invité les compagnies responsables à procéder d'urgence au relèvement des digues, notamment le long de la Hayne, aux abords de la fosse Saint-Pierre, et le long de l'Escaut, près du point de la Belle-Vue à Fresnes et aux abords de l'ancienne fosse Amaury, à l'aval de l'écluse d'Hergnies »

Le service de la navigation entreprend de vastes travaux d'amélioration des cours d'eau et de construction d'ouvrages d'art afin de contenir les crues[1595]. Enfin, l'envasement des cours d'eau par les « schlamms » et autres résidus charbonneux est aussi à l'origine d'inondations en France. En 1926, les eaux du Vieil Escaut débordent sur les terres du député du Nord Plichon. La Compagnie d'Anzin reconnaît tout de suite sa responsabilité : *Les inconvénients dont vous vous plaignez* [sont dus] *à un dépôt de schlamms qui a totalement obstrué, au droit de vos propriétés, le lit du vieil Escaut. Nous sommes prêts à effectuer le curage du vieil Escaut*[1596].

Les inondations permanentes causent des dégâts. Les zones humides, marécages, marais, étangs, plans d'eau apparaissent et/ou s'agrandissent entre 1919 et 1940[1597]. Par exemple, le marais d'Harchies couvrant actuellement plusieurs centaines d'hectares apparaît en 1919 suite aux affaissements causés par les travaux souterrains des charbonnages d'Hensies-Pommeroeul. Or ceux-ci ne sont fondés qu'en 1912[1598]. Les étangs existants s'agrandissent durant l'Entre-deux-guerres. C'est le cas des étangs Chabaud-Latour à Condé-sur-l'Escaut[1599], de la mare à Goriaux à Raismes[1600] et de l'étang Amaury. Ce dernier ne couvre en 1901 que quelques mètres carrés de terres, en 1940 ce sont 200 hectares qui sont inondés par cet étang artificiel. Or, *cet étang dont l'étendue croît constamment a englouti des terres à blé argileuses et de nombreux pâturages*[1601]. À Saint-Vaast, près de La Louvière, *le centre de ce village s'est transformé en un véritable lac*. À Havré, *le magnifique château de la famille de Croÿ, dont la province de Hainaut s'était rendue acquéreuse, immerge aujourd'hui*

[1595] ADN, *S*, 9384, rapport de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Muffang au Conseil général du Nord, 13 mars 1926.

[1596] CHML, *Compagnie d'Anzin*, 77/6226, lettre de la Compagnie des mines d'Anzin au député du Nord Plichon, 14 mai 1926.

[1597] Sur les étangs d'affaissements, voir RAVIAT D., *Les étangs d'affaissements miniers du Valenciennois (origines, végétations, avenir)*, Université de Lille 2, Thèse de doctorat d'État en pharmacie-botanique, 1985.

[1598] BIANCHI A., *Société anonyme des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul*, in BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., dir., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons…*, p. 356.

[1599] Voir à ce propos, CREMILLE L., RICOUR J. ET GOUSTARD R., *Direction départementale de l'équipement du Nord, G.E.P., étang de Chabaud-Latour-Condé (Nord). Fonctionnement actuel. Influence de l'abaissement du niveau du canal de Mons*, Lille, Service géologique régional Nord-Pas-de-Calais, Bureau de recherches géologiques et minières, 19 décembre 1973 (73 SGN 432 NPA).

[1600] La mare à Goriaux apparaît après 1885 à la suite des affaissements miniers (MÉRIAUX J.-L., *Étude de la végétation de la mare à Goriaux. Parc naturel région de St-Amand-Raismes*, Lille, Université des sciences et techniques de Lille (D.E.A. de biologie végétale inédit), 1974).

[1601] ARCHIVES NATIONALES DU MONDE DU TRAVAIL, *Charbonnages de France. 2007 038*, 212, rapport du groupement de défense des victimes des affaissements miniers de Vieux-Condé, 20 janvier 1962.

au milieu de son ancien domaine, transformé en une vaste plaine d'eau. Son accès est rendu impraticable[1602].

En 1949, l'ingénieur des Ponts et Chaussées Draily constate qu'en moins d'un demi siècle, l'extraction du charbon a réussi à transformer le Borinage en une vaste succession de marécages et que les affaissements futurs risquent de submerger la région, la transformant en une véritable « mer intérieure » :

> « *Bien que l'exploitation de la houille date du 13e siècle dans le Borinage, le lit majeur de la Haine est resté hors d'atteinte des affaissements miniers jusqu'au début du siècle en cours, les sièges d'extraction anciens se situant loin sur les versants de la vallée. Les progrès réalisés dans la technique du fonçage des puits ont eu pour conséquence une extension des charbonnages du centre vers le sud, du Borinage vers le nord, extension qui, depuis les dernières décades, influence le cours même de la Haine.*
> *Consécutivement au déhouillement et à la descente du sol, le profil en long de la rivière est actuellement bouleversé sur des distances plus ou moins grandes et la nappe phréatique émerge en de nombreux endroits, créant de véritables lacs (St-Vaast, Trivières, Strépy, Maurage, Boussoit pour le Centre ; Baudour, Douvrain, Hautrage, Hensies et Harchies sur le nord du Borinage).*
> *Ces marais font, si on peut dire, « tache d'huile » et il est manifeste que si le gisement doit être complètement exploité, la vallée toute entière de St-Vaast jusqu'à Condé est vouée, à moins qu'on y avise sérieusement, à n'être plus finalement qu'une succession ininterrompue de marécages*[1603]»

L'accumulation des eaux dans les cuvettes d'affaissement se révèle problématique à certains endroits. Par exemple, en 1926 la famille Brabant assigne à nouveau en justice, après 3 procès, la Compagnie d'Anzin à la suite de l'inondation de leur propriété située à Onnaing depuis 1891. Le Tribunal civil de Valenciennes demande une expertise des propriétés litigieuses. La famille Brabant possèdent des champs, des prairies et des bois au lieu-dit « Les prés Lecomte » d'une contenance de 23 hectares. Ces terrains sont situés *dans la zone d'action des travaux souterrains de la région ouest de la fosse Cuvinot*. Les experts, un ingénieur des mines, un inspecteur des eaux et forêts et un agriculteur, souhaitent effectuer un nivellement du terrain et constatent *qu'il n'a pu être retrouvé qu'un certain nombre de bornes du nivellement effectué par les experts en 1893. En particulier les bornes de la partie sud sont complètement submergées et totalement inaccessibles ; le terrain naturel est ici remplacé par*

[1602] Interpellation du député catholique Debersé, Chambre des Représentants, séance du 10 juin 1930, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1929-1930*, Bruxelles, 1930, p. 1985.
[1603] DRAILY G., *Où en sont les travaux de la Haine ?*, in *La propriété terrienne*, 22, octobre 1949, p. 265.

un lac[1604]. Les experts estiment l'ampleur de l'affaissement entre 20 à 46 centimètres dans la partie nord de la propriété, entre 13 et 36 centimètres dans la partie médiane et *dans la partie sud, l'affaissement atteint déjà 1m83 dans la zone limite qu'on a pu étudier, il dépasse certainement plusieurs mètres à la limite sud*.

Les dégâts de ces inondations permanentes touchent principalement des terrains agricoles[1605]. C'est le cas des champs et des vergers. Par exemple, un cultivateur de Condé-sur-l'Escaut se plaint des inondations causées par les affaissements dus aux travaux miniers de la Compagnie d'Anzin en 1928. Dans sa propriété, ce cultivateur se proposait *d'installer un commerce de charbons et de pommes de terre* [mais] *les affaissements conséquences des travaux souterrains de la Cie des mines d'Anzin ont entrainé un relèvement important des berges du canal, relèvement tel que l'accès de la propriété a été changé et qu'elle est devenue inutilisable pour le commerce que le demandeur se proposait d'y installer.* De plus, *tout le fond de la propriété est inondé et est devenu inutilisable*[1606]. Dans une oseraie située à Fresnes près du Vieil Escaut, les affaissements créés par la Compagnie d'Anzin ont engendré une inondation permanente. Durant la guerre, cette propriété a été réquisitionnée par les Allemands qui *ont abattu les peupliers qui étaient plantés sur cette terre et l'oseraie a été abandonnée*. Mais *depuis 1918, il n'a pas été possible de remettre la terre en état, d'exploiter l'oseraie et de replanter les peupliers car par suite des affaissements résultant des exploitations souterraines de la Compagnie des mines d'Anzin, il est devenu impossible de pénétrer dans la parcelle envahie par les eaux*[1607].

Quelquefois, l'affaissement et l'inondation qui en résulte peuvent être transfrontaliers. C'est ce qui arrive à plusieurs agriculteurs de Condé-sur-l'Escaut dont les champs et les prairies sont submergés en 1930 à cause des affaissements produits par les travaux des Charbonnages de Bernissart côté belge et par ceux de la Compagnie d'Anzin côté français[1608]. L'inondation peut également mettre un terme au projet d'une vie. Ainsi un cultivateur de Saint-Aybert décrit les effets dévastateurs des affaissements miniers sur son projet agricole :

[1604] ADN, *3U308 Tribunal civil de Valenciennes*, 3U308/6, rapport d'expertise dans l'affaire Brabant consorts contre la Compagnie des mines d'Anzin, 3 mars 1926.

[1605] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, p. 200-204 .Il faut également noter que cette problématique n'est pas mentionnée dans NOËL G., *Milieu rural et activités minières. Une veine à exploiter*, in VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003, p. 73-94.

[1606] ADN, *3U308 Tribunal civil de Valenciennes*, 3U308/10, rapport d'expertise dans l'affaire d'un cultivateur de Condé-sur-l'Escaut contre la Compagnie d'Anzin, 31 mars 1929.

[1607] ADN, *3U308 Tribunal civil de Valenciennes*, 3U308/10, rapport d'expertise dans l'affaire de propriétaires d'une oseraie à Fresnes-sur-l'Escaut contre la Compagnie d'Anzin, 22 décembre 1928.

[1608] ADN, *3U308 Tribunal civil de Valenciennes*, 3U308/10, rapport d'expertise dans l'affaire de trois cultivateurs de Condé-sur-l'Escaut contre la Compagnie d'Anzin et les Charbonnages de Bernissart, 20 novembre 1930.

« *Lors de l'acquisition de la ferme de la « Canarderie » il n'y avait y rattachée en propriété qu'un modeste potager de quelques ares. Aussitôt nous avons dû acheter des terres et des prairies au fur et à mesure que l'occasion se présentait. Nous avons ainsi réuni autour de notre ferme 18 à 20 hectares que nous avons payé aux prix forts du jour. Aujourd'hui les affaissements ont recouverts d'eau une partie de ces terres et prairies, ils en ont mis une partie hors culture qu'il nous est impossible de retrouver aux alentours. Il est vrai que nous avons reçu au fur et à mesure de leur disparation des indemnités représentant leur juste valeur. Mais ces indemnités n'ont pas tenu compte de la dimension de valeur de la ferme. Les affaissements ne nous ont pas permis de les remployer pour remettre notre patrimoine à l'étendue proportionnelle à l'importance de la ferme elle-même, de là une diminution de sa valeur de rendement et conséquemment une moins value d'autant plus importante que les affaissements ont rendu irréparable. Une ferme sans terrain est une ferme sans valeur. Or la culture que nous avions acquise à grands frais est disparue pour moitié environ, le reste s'amoindrit tous les jours*[1609]»

Pour réagir aux inondations permanentes, les compagnies minières et les administrations départementales (ou provinciales en Belgique), adoptent généralement des solutions techniques[1610]. Celles-ci consistent principalement à pomper les eaux stagnantes pour les rejeter dans les cours d'eau et à remblayer les marais en formation par des schistes ou des schlamms houillers[1611]. Dans ce dernier cas de figure, le sol est impropre à la culture alimentaire et boisé par les charbonnages afin d'éviter que les riverains n'y cultivent des fruits et des légumes. Dans la région de Condé, des travaux d'assèchement de l'étang de Chabaud-Latour sont entrepris dès les années 1880. Mais en 1931, le juriste René Delcourt constate que ces travaux d'assèchement se sont révélés inefficaces :

« *Les fermiers ont alors parfois constitué, avec le concours de l'Administration, des syndicats de dessèchement, tel celui des vallées de la Haine et de l'Escaut qui comprenait 3700*

[1609] ADN, *3U308 Tribunal civil de Valenciennes*, 3U308/11, rapport d'expertise dans l'affaire des propriétaires de la ferme de la « Canarderie » à Saint-Aybert contre la Compagnie des mines de Thivencelles et la Compagnie des mines d'Anzin, 16 octobre 1930. Sur la « Canarderie », voir également CREMILLE L. ET PHILIPPART A., *HBNPC-Douai (Nord). Service Affaissements. Projet de dénoyage de la zone de la Canarderie à Saint-Aybert (Nord) par pompages dans la nappe de la craie*, Lille, Service géologique régional Nord-Pas-de-Calais, Bureau de recherches géologiques et minières, 2 septembre 1976 (76 SGN 331 NPA).

[1610] Voir à ce sujet CANART G., *Contribution à l'étude de la remontée des nappes et des inondations des caves des habitations dans le bassin de la Haine*, Mons, Université de Mons, 2003 (Mémoire de licence inédit en géologie), p. 11-15.

[1611] *À notre connaissance, huit stations de pompage fonctionnent actuellement dans la vallée à Saint-Vaast, Cuesmes, Quaregnon, Wasmuël (station communale), Douvrain, Tertre, Hautrage et Hensies. Quant au remblayage, deux charbonnages y ont surtout recours : Maurage pour les marais entourant l'ancien château de Boussoit et Hensies-Pommeroeul qui utilise systématique à cette fin les schistes destinés ordinairement au terril. En outre, des étendues importantes du marais de Douvrain ont été, ces dernières années, remblayées hydrauliquement au moyen de « schlams » de la Centrale de Quaregnon et de terres de déblai provenant du creusement du canal Nimy-Blaton* (DRAILY G., *Où en sont les travaux de la Haine ?...*, p. 268).

hectares. Aujourd'hui, les affaissements continuels ont restreint l'action de ce syndicat. Une portion importante des 3700 hectares est couverte d'eau et revenue à l'état de marécage ; nombre de petits fermiers ont abandonné leurs terres, leurs habitations, et, par un extraordinaire retour des choses, ces terrains mis jadis en valeur par l'industrie de l'homme retournent au paludisme des âges primitifs[1612]»

De plus, ces systèmes techniques montrent ainsi leur limite. Ils n'assurent aux régions « protégées » des inondations qu'une existence précaire, un avenir « en sursis », coûteux et artificiel[1613].

Dans la vallée de la Haine à la fin des années 1920, le niveau de la nappe aquifère est bas au point de compromettre l'approvisionnement en eau de la population. Cette situation est due aux pompages intensifs des industriels de la région et notamment des charbonnages. L'affaire est soumise au Conseil des Mines en 1929. Ce dernier constate que dans la vallée, les charbonnages procèdent à un pompage intensif des eaux pour leur besoin, par exemple pour la production de coke, mais également afin d'échapper à leurs obligations en matière d'inondation :

« *Dans la vallée de la Haine, le niveau de la nappe aquifère est considérablement affaissé et que cet affaissement est provoqué notamment par des pompages intensifs pratiqués par des industriels, parmi lesquels des charbonnages* […] *La Société anonyme des charbonnages de La Louvière et Sars-Longchamps a établi à Saint-Vaast une station de pompage où elle exhaure des volumes d'eau considérables non seulement pour ses besoins : extinction du coke, etc., mais aussi pour rabattre le niveau de la nappe aquifère au-dessous du niveau des terrains affaissées par suite des travaux miniers et éluder ainsi des obligations qui lui incombent*[1614]»

[1612] DELCOURT R., *La responsabilité des mines à l'occasion des affaissements de la surface du sol…*, p. 20.

[1613] Sur le système de démergement, voir, entre autres, DEHOUSSE N. M., *Le démergement en Wallonie*, in *Annales des Mines. Responsabilité & Environnement*, 11, 1998, p. 95-113 ; PLAN W, *Lutter contre les inondations par le démergement*, Bruxelles, IDEA, AIDE, Inspection générale de l'Eau, Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, Ministère de la Région wallonne, ca. 1990 et MEILLIEZ F., *Évolutions hydrologiques irréversibles dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in CENTRE HISTORIQUE MINIER DE LEWARDE, *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ? Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde et le CILAC les 13, 14 et 15 novembre 2008*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, 2009, p. 72-82 ainsi que MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin*, in APRILE S., DE OLIVEIRA M., TOUCHELAY B. ET HOIN K.-M., éd., *Les Houillères entre l'État, le marché et la société. Les territoires de la résilience, 18e-21e siècles*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2015, p. 259-271.

[1614] AGR, *Conseil des mines de Belgique*, 191, lettre du directeur général de l'Administration des Mines au président du Conseil des mines au sujet de l'abaissement du niveau de la nappe aquifère dans la vallée de la Haine, 13 août 1929.

Les catastrophes et les événements militaires mettent en lumière la fragilité de ces systèmes. Par exemple, des inondations touchent Sin-le-Noble en 1940. La Compagnie des mines d'Aniche avait installé une station de pompage à Sin-le-Noble pour empêcher la Scarpe de déborder et d'inonder une partie de la municipalité. En 1939, fuyant l'avancée de l'armée allemande, le gouvernement et l'armée français ordonne aux compagnies minières de replier leur personnel et d'emporter ou de saboter les appareils et installations pouvant être utilisées par l'ennemi, notamment les stations de pompage et surtout les centrales électriques alimentant ces dernières. La station de pompage de Sin-le-Noble cesse de fonctionner et le village est englouti sous 1m50 d'eau.

Après la guerre, les habitants demandent des dommages et intérêts aux Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais (HBNPC) en 1951-1953, successeur en droit de la Compagnie des mines d'Aniche. Les HBNPC demandent conseil auprès de Raymond Célice, avocat au Conseil d'État et à la Cour de cassation. Ce dernier signifie explicitement aux HBNPC que le système de pompage des eaux mis en place dans les années 1920 n'a qu'un caractère temporaire et n'offre qu'une sécurité « précaire » et « virtuelle » aux habitants.

> « *Sur l'arrêt de la Cour de Douai du 24 mars 1953 :*
> *La Cour de Douai* […] *estimant que l'arrêt de la station de pompage résultait de faits qui ne pouvaient vous être imputés et dont vous ne pouviez prévoir ou éviter les conséquences, elle a, cependant, retenu votre responsabilité au motif que la cause directe du sinistre résidait non pas dans cet arrêt du pompage mais dans l'existence des affaissements miniers dont vous étiez a priori responsables et dont vous n'établissiez pas qu'il vous ait été impossible de prévenir les conséquences par des moyens autres que l'établissement de la station de pompage* »
> « *En faveur de votre thèse, on peut observer que depuis 20 ans, vous avez créé une situation juridique stable. Cette situation était si satisfaisante qu'aucune des personnes qui auraient pu avoir intérêt à réclamer à raison des affaissements miniers, n'avaient agi. Or, il se trouve que l'équilibre matériel que vous aviez réalisé et la situation juridique stable qui en était résultée se sont trouvés d'un coup bouleversés par un événement qui ne vous était pas imputable* […]
> *Le fait que les eaux n'envahissaient pas les parties basses de la commune de Sin-le-Noble, vous a provisoirement soustraits à toute réclamation de la part des personnes qui auraient pu être accidentées.* ***Mais il n'y avait là qu'une situation provisoire, une sécurité virtuelle.***
> *La véritable situation juridique consistait au contraire en ce que vous aviez créé des affaissements miniers à la réparation desquels vous étiez légalement tenus. Par le pompage, vous avez masqué le mal mais vous ne l'avez pas fait disparaître.* […]
> *Tenue à la réparation de l'affaissement minier, la Cie d'Aniche avait établi un procédé qui permettait à cet affaissement de ne pas se révéler dommageable. Mais l'affaissement n'en demeurait pas moins avec les conséquences juridiques qui en découlaient normalement.* […]

Vous avez trouvé un truc pour éviter les ennuis. Ce truc s'est un jour trouvé défaillant. Peu importe que ce soit ou non pour une raison de force majeure. Ce n'était qu'un truc.

Le jour où le procédé se trouve en défaut on se trouve nécessairement obligé de revenir à la situation juridique véritable qui est que les exploitants des mines sont considérés comme en faute et qu'ils doivent réparation […]

La Cie d'Aniche avait mis sur pied un mécanisme qui lui permettait d'évite des ennuis mais qui n'avait pas créé une situation juridique stable et définitive l'exonérant de toute responsabilité. Si la force majeure est venue faire disparaître ce moyen commode qu'elle avait trouvé, la Cie n'en reste pas moins tenue de la situation dommageable qui pourrait exister[1615] »

Enfin, la remontée des nappes d'eau souterraines au niveau du sol entraîne des inondations fréquentes, notamment dans les caves des constructions[1616]. Ainsi, dans les années 1920, *une partie des habitants de la commune de Jemappes qui ont leurs propriétés situées dans la vallée de la Haine et particulièrement vers la Place de Jéricho, à proximité de la gare, se plaignent de ce que leurs caves sont inondées une bonne partie de l'année* […] *ils attribuent, à tort ou à raison, cet état de choses à l'affaissement du sol provoqué par les travaux miniers*[1617]. Un rapport effectué pour le compte du charbonnage du Levant du Flénu confirme l'avis des habitants : *par suite des affaissements causés par les exploitations charbonnières et de l'arrêt des pompages dans les phosphatières, des inondations se produisent à Jemappes*. C'est cette combinaison d'effets qui entraîne la remontée de la nappe et l'inondation des caves :

« *Quand les phosphates de la Malogne étaient en exploitation, on y exhaurait une moyenne de 24 000 m³ par jour, soit environ 1000 m³ à l'heure. À cette époque, à l'entrée de Jemappes, le courant s'équilibrait à la cote 27,55 au forage du Nord* […]. *Quand l'exhaure des phosphates est arrêtée, l'équilibre hydrostatique du forage du Nord remonte à la cote 32,73. L'influence à l'entrée de Jemappes était donc de plus de 5 mètres. Au puits communal de Cuesmes, l'influence était de 8 mètres. Ces chiffres montrent l'importance que jouait l'assèchement des terrains l'exhaure de la Malogne*[1618]»

[1615] ANMT, *2005 030*, 287, mémoire de maître Raymond Célice aux HBNPC sur les inondations de Sin-le-Noble survenues en 1940, 20 juillet 1953.

[1616] CANART G., *Contribution à l'étude de la remontée des nappes et des inondations des caves…*

[1617] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, inondations, dénoyage Jéricho, Prés sauvages, lettre de Léon Gravez, directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages des Produits au major Charles Stevens, 5 mars 1931.

[1618] Le sous-sol de la région de Cuesmes et Jemappes en plus d'être riche en charbon l'est également en phosphate. Les carrières souterraines de phosphate, dont celle de la Malogne, sont actives entre la fin du 19e et la première moitié du 20e. Leur exploitation cause également des affaissements de terrain (S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, station de pompage, château de la Motte, Croix-Verte Jemappes, rapport de Jules Delecourt à la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu sur les remontées de la nappe phréatique à Jemappes, 12 mai 1924).

Le coût pour les sociétés rendues responsables de ces remontées d'eau peut s'avérer relativement important. Pour la Société des Charbonnages des Produits, l'inondation des caves et l'humidité rongeant les maisons de Jemappes constituent une charge lourde à assumer :

> « *Par suite des affaissements causés par les exploitations du siège n° 28 à Jemappes, le plan d'eau du niveau aquifère se trouve relevé par rapport au niveau du sol, causant ainsi, du moins en partie, l'inondation des caves des immeubles qui se trouvent dans cette région de la vallée de la Haine. D'où plaintes nombreuses et vives de la part des propriétaires de ces immeubles dont les caves sont rendues inutilisables pendant une bonne partie de l'année. De plus, l'humidité, devenue permanente, gagne les parties susjacentes en causant la détérioration des plafonnages, des peintures et tapisseries. Cet état de choses a pour conséquence d'occasionner à la Société des Produits, rendue responsable, des dépenses élevées qui s'accroîtront de plus en plus si l'on ne porte rapidement remède à la situation* »

Ces dépenses élevées sont dues à l'obligation de cimenter les caves avec une préparation spéciale et d'entretenir ce cimentage continuellement, notamment en cas de fissure, d'effectuer la réparation et le remplacement des plafonnages, peintures et tapisseries endommagées ainsi que de *devoir payer des indemnités de toutes natures pour dégâts de provisions, moins-value, gène, perte de jouissance*. Le fait que l'agglomération soit *très dense* en maisons et établissements industriels contribuent également à augmenter les frais. *C'est là pour la Société des Produits une source de grosses dépenses en réparations et même de procès coûteux*[1619].

Les terrils

Les problèmes causés par les terrils s'amplifient durant tout l'Entre-deux-guerres. Ils sont de natures diverses. Le plus important est le risque de glissement[1620]. Les cas de déversement de terrils dans des champs et des jardins sont nombreux. C'est ce qui arrive entre autres à une famille d'Hornu. Depuis 1928 le terril n° 7 des Charbonnages d'Hornu et Wasmes se déverse dans le jardin de la propriété familiale au grand dam des habitants. En 1930, la famille considère la situation comme intolérable et interpelle le directeur-gérant des Charbonnages d'Hornu et Wasmes sur le sujet :

[1619] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, station de pompage, château de la Motte, Croix-Verte Jemappes, note interne de la S.A. des Charbonnages des Produits concernant le dénoyage des caves des habitations de Jemappes, 14 juin 1924.

[1620] HANTZ D., *Stabilité à long terme des terrils et dépôts de terre*, in *Mines et carrières*, novembre 1989, p. 109-111.

« *Nous nous excusons de devoir* […] *attirer à nouveau votre attention sur les préjudices qui nous sont causés par suite du déversement des pierres au terril du puits n° 7 de votre exploitation. Cette année encore, une bonne partie des récoltes de notre jardin a été anéantie et comme le mur de soutènement est insuffisant, les terres viennent déverser dans notre propriété.*
De plus, la borne limite a été complètement enterrée et cela nous empêche de clôturer notre jardin, comme nous avions l'intention de le faire[1621] »

Les Charbonnages ne répondent pas aux demandes de la famille. Pourtant ils sont au courant de la situation problématique créée par le terril n° 7 dès 1929 :

« *Des recommandations sont faites depuis des mois au personnel de ce puits de ne plus verser de schistes dans la partie est de l'appareil ; le déversement ayant été repris dans cette zone, plus de cinquante pierres sont venues heurter la clôture des jardins des maisons n° 133, 135 et 137. Ces cloisons en béton ont été défoncées en plusieurs endroits et la réparation sera faite aussitôt que le temps le permettra.*
Il y a lieu de s'alarmer de cet état de choses car des accidents graves sont à craindre dans ces jardins ; de plus le pied du terril glisse à vue d'œil et les terrains d'assise, refoulés, envahissent les terres voisines qui ne nous appartiennent pas[1622]»

Sous l'effet de leur poids et de leur hauteur (au 20e siècle, ils atteignent en moyenne 60 à 90 mètres de haut[1623]), plusieurs terrils s'effondrent et répandent les schistes et morceaux de charbon sur les terrains et engloutissent parfois des bâtiments. C'est une crainte communément partagée, surtout pour les bâtiments communaux et les écoles ainsi que la voirie. Les suppressions de chemins vicinaux à la suite du glissement du terril sont courantes dans les bassins houillers.

Ainsi, l'école municipale d'Haveluy subit des dommages à cause du terril de la fosse d'Haveluy exploitée par la Compagnie d'Anzin en 1935. Cette école est située *à proximité d'un ancien terril plat* mesurant 190 mètres de longueur pour une hauteur de 50 mètres. Depuis 1927, la base de ce dernier *se déplace et déborde actuellement sur la parcelle qui supporte les bâtiments scolaires ayant renversé et recouvert les murs de clôture*. De plus, *même en dehors de la zone envahie par le terril, des mouvements de terrain se produisent et*

[1621] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 149, lettre d'une famille d'Hornu au directeur-gérant des Charbonnages d'Hornu et Wasmes, 3 septembre 1930.
[1622] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 149, rapport interne concernant les dommages causés par le terril n° 7 des Charbonnages d'Hornu et Wasmes, 24 janvier 1929.
[1623] DEBEHAULT C., *Les terrils de charbonnage du Borinage. Étude de géographie régionale*, in *Revue belge de géographie*, 92, 1-2, 1968, p. 21.

provoquent des désordres aux bâtiments. La commune s'inquiète fortement de la situation, notamment *sur le grave danger que présente cette situation pour les enfants appelés à fréquenter l'école*[1624]. Les experts concluent à ce que :

> « *La cause de ce phénomène est la présence dans la région à faible profondeur d'une couche d'argile atteignant suivant les indications données par des sondages de huit à neuf mètres d'épaisseur. Sous la pression considérable provoquée par le poids du terril conique, cette argile se comporte comme un fluide très visqueux ; elle se déplace vers l'extérieur et non seulement entraîne l'ancien terril plat, mais soulève, au-delà des limites actuelles de ce terril, les terrains en place. Ces terrains sont plus ou moins bouleversés et l'on voyait, lors des opérations, à la limite de la partie du jardin envahie par le terril, des arbres enfouis les racines en l'air* [1625]»

La poussée du terril d'Haveluy compromet l'avenir des terrains alentours. Les experts constatent que *la progression de l'ancien terril et le soulèvement ainsi que le déplacement des terrains naturels continuent à se produire. On ne voit en conséquence pas de raison pour que ces phénomènes prennent fin d'eux-mêmes dans un délai prévisible ; il semble que l'on se trouve en face d'un écoulement visqueux de l'argile, un peu analogue à celui d'une lave*. Selon eux, l'école est condamnée car les travaux pour stabiliser le terril sont *hors de proportion avec la valeur de l'immeuble*. De plus, le résultat de cette entreprise s'avère *assez aléatoire*[1626].

Le terril du Crachet appartenant à la S.A. des Charbonnages des Produits et du Levant du Flénu glisse plusieurs fois sur le territoire des communes de Cuesmes et de Frameries entre 1933 et 1937. Le 23 octobre 1933, *un glissement de terres se produisit au terril du siège de Crachet-Picquery, envahissant une partie de l'assiette du chemin de Binche*. 10 000 m^3 de terres envahissent le chemin. Les charbonnages demandent à la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut et aux communes de Cuesmes et de Frameries de pouvoir détourner le chemin. En décembre 1936, un nouveau glissement se produit et chemin de Binche est envahi par environ 80 000 m^3 de terres. De plus, *l'excavation produite à pic dans le flanc du terril par ce glissement faisait craindre un éboulement en masse*. Pour éviter toute

---

[1624] La commune s'inquiétait à juste titre. D'ailleurs en 1966 au Pays de Galles, le terril n° 7 du charbonnage d'Aberfan engloutit une vingtaine de maisons de la localité ainsi que la Panglas Junior School dont 116 enfants ainsi que 5 enseignants sont tués par le glissement. Voir à propos de cette catastrophe, MCLEAN I. ET JOHNES M., *Aberfan. Government and Disasters*, Cardiff, Welsh Academic Press, 2000.

[1625] ADN, *3U308 Tribunal civil de Valenciennes*, 3U308/18, rapport d'expertise dans l'affaire de la commune d'Haveluy contre la Compagnie des mines d'Anzin, 5 mars 1937.

[1626] ADN, *3U308 Tribunal civil de Valenciennes*, 3U308/18, rapport d'expertise dans l'affaire de la commune d'Haveluy contre la Compagnie des mines d'Anzin, 5 mars 1937.

catastrophe, les charbonnages modifient une deuxième fois le tracé de la route[1627]. Le terril constitue un danger permanent pouvant causer des dommages à tout moment.

Les bourrelets (ou poinçonnements) engendrés par les terrils entraînent d'autres dégâts importants. Sous l'effet de leur poids, le sol environnant se soulève et renverse les terrains, les chemins et les bâtiments[1628]. Ce risque tend à augmenter car l'extraction reste intensive durant la crise économique des années 1930, agrandissant les terrils[1629].

En 1920, le géologue Jules Delecourt informe les Charbonnages Belges à Frameries qu'un de leur terril situé à proximité de la gare de Frameries est en train de créer des bourrelets pouvant compromettre la stabilité des voies de chemin de fer :

> « *par suite du poids du terril, il se produit un écrasement des limons quand ceux-ci sont mouillés par la nappe. Cet écrasement, dont l'intensité maximum a lieu là où le terril est le plus haut, produit un amincicement* (sic) *maximum au même endroit dont la conséquence est un refoulement latéral vers la périphérie du terril. Le limon devenu plastique par son immersion afflue vers la périférie* (sic) *et crée les curieuses surélévation* (sic) *que vous n'avez pas été sans remarquer au pied des terrils. Cette poussée s'exerce de bas en haut sur les silex et l'ageron.*
> *Comme ceux-ci sont au-dessus de la nappe aquifère, donc secs et non plastiques et que la concavité de la déformation se trouve sous le sol, on remarque au jour les crevasses que vous avez pu examiner à loisir au pied du terril, crevasses qui sont parallèles au pied du terril* [1630]»

Les terrils en feu posent de graves problèmes de sécurité publique, notamment pour les chemins de fer et pour les habitants[1631]. La Société nationale des chemins de fer belges (SNCB) intente un procès en 1930 contre les Charbonnages de l'Ouest de Mons au sujet d'un incendie de terril situé à Boussu. Ce dernier menace directement ses activités et la sécurité de ses employés et de ses passagers. Les Charbonnages de l'Ouest de Mons creusent un *fossé* […] *pour amener des eaux destinées à éteindre l'incendie*. Ce procédé est censé permettre de refroidir les terrains en combustion. Les experts constatent que *dans ce fossé et à une distance*

[1627] SAICOM, *S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu et des Produits* (=LP), 77, note sur le glissement du terril du Crachet sur le chemin de Binche, entre Cuesmes et Frameries, 25 octobre 1937.
[1628] MARLIÈRE R., *Terrils en marche*, in *Publications de l'Association des ingénieurs de la Faculté polytechnique de Mons*, 4, 1950.
[1629] GAIER C., *Huit siècles de houillerie liégeoise. Histoire des hommes et du charbon à Liège*, Liège, Éditions du Perron, 1988, p. 107.
[1630] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 165, letter de Jules Delecourt au directeur-gérant des Charbonnages Belges concernant le terril de Genly, 6 avril 1920.
[1631] La surface des terrils en combustion peut atteindre 100° C et presque 600 C° à 80-90 centimètres de profondeur (DEBEHAULT C., *La combustion des terrils de charbonnage*, in *Revue belge de géographie*, 100, 2-3, 1976, p. 139). Voir également THIERY V., SOKOL E. V., NAZE-NANCY M. ET GUY B., *La combustion des terrils*, in *Géochronique*, 127, 2013, p. 23-25.

de 4m50 de son extrémité est, il sort des parois nord et sud des vapeurs. Les remblais de l'aqueduc au-dessus duquel la ligne de chemin de fer à double voie franchit le ruisseau d'Hanneton présentent les meurtrissures causées par le feu intérieur du terril. Alors que le flanc nord du remblai *est couvert de végétation à l'état normal*, sur le flanc sud, *la végétation a été détruite par le feu qui se trouvait dans le remblai. Au-dessus de l'aqueduc, la voie sud est dépourvue de végétation sur une longueur de 70 mètres*.

L'expert procède à l'interrogatoire de plusieurs employés des chemins de fer. L'un d'eux déclare que le feu intérieur du terril se propage à ses alentours depuis 1926 :

> « *J'ai pris mon poste le 15 janvier 1926. À cette époque, le fossé d'amenée des eaux du Charbonnage était déjà creusé. Il y avait du feu sous la voie sud du chemin de fer. Outre ce dernier et le fossé susdit, on a dû remplacer, il y a trois ans, un poteau télégraphique dont le pied était brûlé par un autre placé dans de l'argile* »

Le sol brûle sur une épaisseur variant entre 25 et 60 centimètres. À certains endroits, l'expert remarque que des jets de chaleur se produisent et que des fissures du terrain existent d'où *se dégage une odeur d'acide sulfurique*[1632]. Ces remblais fragilisés par l'incendie interne du terril et par l'échauffement des terrains menacent *la sécurité du passage des trains*. À l'occasion de plusieurs jours de pluie consécutifs, l'expert se rend à nouveau près du terril et observe que des « fumerolles » s'en échappent en plusieurs endroits. Les terres de surface sont ponctuées de zones « noirâtres » et « rougeâtres »[1633].

L'expert interroge également les habitants des alentours. L'un d'eux déclare qu'*il est venu habiter l'une des maisons du puits n° 10 il y a environ deux ans et demi. À ce moment le feu commençait à se propager dans mon jardin*. Il a alors creusé un fossé dans son jardin *pour couper le feu*. Une autre riveraine habitant dans l'une des maisons du puits n° 10 depuis neuf ans affirme qu'à son *entrée dans la maison, le feu n'existait pas dans le terril.* Elle pense que *le feu a commencé en 1921. Le terrain était en culture de chaque côté du sentier. On n'a pas su tirer les pommes de terre qui avaient été plantées parce qu'elles étaient cuites à cause du feu*[1634].

Malgré leurs dangers, les terrils font partie du quotidien des populations des bassins miniers. Ils peuvent même être une source de combustible durant les crises. Durant la crise

---

[1632] Le soufre est un composé communément présent dans le charbon.
[1633] Ces teintes sont dues à la présence de schistes houillers. Leur échauffement leur donne une couleur rougeâtre.
[1634] AÉM, *TPI de Mons*, 2054 , rapport d'expertise dans l'affaire Société nationale des chemins de fer belges contre la S.A. des Charbonnages de l'Ouest de Mons, 29 septembre 1930.

économique des années 1930, les populations appauvries du Borinage et du Valenciennois prennent l'habitude de récupérer les morceaux de charbon résiduels sur les terrils. Cependant, depuis les années 1920, les charbonnages interdisent l'accès aux terrils pour le « glanage » du charbon et imposent des amendes aux contrevenants. En France, le député communiste Sulpice Dewez s'en émeut en 1935 et ne comprend pas la position des compagnies minières face à la dangerosité des terrils :

> « *Vous n'ignorez pas, messieurs, que les compagnies minières déversent au jour, sur des terris plats ou tronçoniques, les terres et cailloux extraits de la mine pour dégager les couches de charbon. Depuis longtemps, les malheureux avaient coutume d'aller sur ces terris, chercher au prix de lourdes fatigues, le reste de combustible se trouvant parmi ces débris. Depuis la crise, par suite du chômage, la misère s'étant installée dans de nombreux foyers ouvriers, le nombre s'est naturellement accru de ceux qui vont ainsi grappiller (sic) ce combustible jeté par les compagnies minières et perdu puisqu'il est destiné à être recouvert par les déversements successifs. Il convient d'ajouter que ce combustible facilite la combustion lente de ces immenses terris dont certains, situés à proximité d'habitations, empoisonnent l'atmosphère par leurs émanations de gaz carbonique*[1635]»

C'est également le cas au début de la Deuxième Guerre Mondiale. Le terril du Borinage Central situé entre les communes de Wasmes et de Pâturages fait l'objet de pillages de la part des habitants. Les arbres qui y sont plantés sont arrachés, or ces derniers permettent de stabiliser les flancs du terril. La Compagnie de Charbonnages Belges s'inquiète de ces pratiques et avertit le commissaire de police de Wasmes :

> « *Au cours d'une visite au terril du Borinage Central, situé sur le territoire de votre commune et celui de Pâturages, à front des rues du Bois Levêque, Camp Romain et Maréchal Joffre, nous avons remarqué que des particuliers se livrent à des dégradations et enlèvement de plantations s'y trouvant.*
> *Non seulement ces actes de vandalisme sont répréhensibles mais ils présentent en certains endroits un caractère dangereux.*
> *En effet, les arbres ont été plantés, en vue d'affermir les flancs du terril et leur enlèvement peut provoquer des glissements dont les conséquences pourraient être très graves, notamment aux flancs nord et est traversés et longés par le ruisseau de Colfontaine.*
> *De plus, des enfants circulent constamment sur le terril, bien que son accès soit interdit, cela aussi constitue un réel danger.*

[1635] Interpellation du député communiste Sulpice Dewez, séance du 11 janvier 1935 de la Chambre des Députés, *J.O. Débats parlementaires*, 3, 1935, p. 56.

Nous vous prions donc de bien vouloir donner des ordres à votre police locale pour intervenir énergiquement.
Nous devons d'ores et déjà faire toutes réserves au sujet des accidents que pourraient provoquer, surtout au point de vue du ruisseau et de l'aqueduc qui le surplombe, les agissements que nous vous signalons[1636]»

Afin de réguler l'extension des terrils, voire de les supprimer à terme, l'utilisation des schistes houillers pour la fabrication de produits industriels et de matériaux de construction est envisagée à partir des années 1920. En 1923, les Charbonnages de Mariemont-Bascoup envisagent de récupérer le charbon contenu dans les terres d'extraction et les « vieux terrils » en triant le charbon des matières rocheuses en utilisant de grandes quantités d'eau auquel *un mélange de deux tiers de crésol et un tiers de pétrole* est ajouté[1637]. En 1926, l'ingénieur Gustave Coliez constate que *d'une façon générale, l'utilisation des schistes houillers qui encombrent en s'accumulant les abords des mines et qui forment de véritables montagnes qu'on est convenu d'appeler « terris », « terrils » ou « stériles » n'a jamais été envisagée d'une manière sérieuse et surtout réalisée en France*. Il propose d'utiliser les briques de schistes afin de remédier aux problèmes causés par les terrils[1638] :

« *Il faut avoir vu ces véritables montagnes en pain de sucre qu'on appelle « terrils à cîme » qui nécessitent toute une installation très coûteuse : treuil, câble, charpente en fer, etc. ; il faut avoir vu surtout en Allemagne passer au-dessus de soi à des hauteurs impressionnantes les bennes des transporteurs géants emmenant à de longues distances les schistes qui, sans cela, s'entasseraient aux abords des mines, abords si précieux pour y grouper tout ce qui dépend du puits même : bureaux, lavoirs, ateliers, etc. ; il faut avoir constaté tout cela pour comprendre l'intérêt qu'il y a pour les houillères à se débarrasser de ces matières encombrantes, et voici encore un avantage heureux de la fabrication des produits de schistes*[1639]»

[1636] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 43, lettre du directeur-gérant des Charbonnages Belges au comissaire de police de Wasmes, 30 août 1940.
[1637] MINON G., *La récupération du charbon contenu dans les terres d'extraction et les terres de vieux terrils*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 1923, p. 246.
[1638] COLIEZ G., *De l'emploi des schistes houillers pour la fabrication des briques*, in *Annales des Mines*, 12e série, 10, 1926, p. 188.
[1639] *Ibid.*, p. 195.

2. Une problématique de plus en plus angoissante ? Crainte de la pénurie et frénésie extractiviste

« *L'histoire du charbon est plus romantique que celle de l'or ; après avoir été considéré comme matière de rebut, bonne à être recueillie par les pauvres gens pour remplacer à bon compte le charbon de bois et le bois trop au-dessus de leurs moyens, ce noir minéral avec ses réserves d'énergie solaire accumulée pendant les périodes géologiques est aujourd'hui le symbole de l'énergie créatrice et de fructueuses entreprises* »
T. A. RICKARD, 1932[1640].

Le charbon, une énergie chère aux nombreux inconvénients

L'explosion du nombre de conflits environnementaux liés aux activités des charbonnages s'explique, en partie, par l'augmentation du rythme de production[1641]. Dans un article sur l'exhaussement de la cité des Sartis à Hensies, Louis Dehasse constate que *la question des affaissements provoqués par l'exploitation souterraine a toujours préoccupé nos sociétés minières ; ils sont la cause de dépenses importantes qui augmentent au fur et à mesure de l'épuisement du sous-sol. Souvent aussi, cette question provoque des conflits irritants*[1642].

Cependant, gouvernements comme industriels se rendent compte qu'extraire le précieux charbon présente de nombreux inconvénients rendant l'utilisation de cette source d'énergie de plus en plus chère. Les coûts d'extraction augmentent sans cesse durant l'Entre-deux-guerres. Pour extraire le charbon, les chantiers d'exploitation s'enfoncent profondément dans les entrailles de la terre. Il en résulte une augmentation des frais d'extraction et de la pénibilité du travail[1643].

Les mineurs n'hésitent pas à faire grève pour améliorer leurs conditions. Timothy Mitchell a bien montré que c'est durant l'Entre-deux-guerres qu'ils disposent de leur plus haut niveau de pression historique sur les gouvernements et les industriels pour faire valoir leurs revendications. En effet, Mitchell montre que la nature solide du charbon octroie à ceux qui l'extraient et qui le transportent un moyen de pression important. L'acheminement du charbon à tous les niveaux de la société est dépendante du « bon vouloir » de ceux qui le sortent des

---

[1640] RICKARD T. A., *L'Homme et les métaux*, Paris, Gallimard, 1932.
[1641] Sur le sujet, voir MISSEMER A., *Les économistes et la fin des énergies fossiles (1865-1931)*, Paris, Classiques Garnier, « Bibliothèque de l'économiste, 14 », sous presse.
[1642] DEHASSE L., *Remise à niveau des constructions affaissées*, in *Revue universelle des mines*, 8e série, 9, 1933, p. 441.
[1643] Sur ces problèmes, voir GEERKENS É., *La rationalisation dans l'industrie belge de l'Entre-deux-guerres*, 2, Bruxelles, Académie royale de Belgique. « Histoire quantitative et développement de la Belgique aux 19e et 20e siècles », 2e série (20e siècle), 3 : *Les forces de production*, 2004.

profondeurs du sous-sol et de ceux qui le transportent[1644]. La combinaison entre la dépendance de la société au charbon et le contrôle de la ressource énergétique par les mineurs leur permet d'obtenir de nombreuses avancées sociales durant l'Entre-deux-guerres, aussi bien en Belgique qu'en France : réduction du temps de travail, assurances accidents du travail, retraites, soins de santé, loisirs, etc.[1645]

Les acteurs impliqués dans le système extractiviste réalisent que les dégradations environnementales ont aussi changé d'échelle. Un rapport de l'Administration des Mines de Belgique constate que depuis 1928, *les méthodes d'exploitation des charbonnages se sont transformées, et que, depuis cette époque, elles ont considérablement aggravé les dommages à la surface*[1646]. Les effets des terrils, des affaissements destructeurs et des inondations catastrophiques s'accumulent et/ou se succèdent dans le Valenciennois, le Couchant de Mons et dans les autres bassins miniers belges et français. Certains sont effrayés par l'ampleur du phénomène et s'inquiètent pour la viabilité du secteur charbonnier. Les « dégâts miniers » ne vont-ils pas entraîner la fermeture des sites d'extraction, déstabiliser l'équilibre socio-économique des bassins houillers et affaiblir la position de la France et de la Belgique sur la scène internationale alors que la puissance des nations se mesure à l'aune, entre autres, de leur production de charbon ?

La diffusion du pétrole et de ses sous-produits dans la société industrielle ainsi que l'exigence accrue des industriels et des militaires pour avoir des produits les plus purs possibles entraînent une crise charbonnière profonde dans les années 1920-1930[1647]. Pour Henry Savage en 1926, ingénieur à la S.A. John Cockerill, *l'industrie charbonnière traverse depuis quelques années une crise dont les effets sont de rendre presqu'invendables une forte proportion de ses produits inférieurs, houilles cendreuses, menus, poussières et déchets.* Afin de valoriser ces produits et d'en tirer des revenus, les charbonnages étendent leurs installations, ajoutent des triages-lavoirs et des bassins de décantation immenses, construisent des fabriques d'agglomérés et de boulets ainsi que des centrales thermiques, etc. *Ces matières*

[1644] MITCHELL T., *Carbon democracy. Political power in the age of oil*, Londres, Verso, 2013, p. 18-27 et PODOBNIK B., *Global energy shifts. Fostering sustainability in a turbulent age*, Philadelphie, Temple University Press, 2006, ch. 3, version Kindle.

[1645] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, 2016, p. 286-288.

[1646] SAICOM, *CHP*, 1444, note de la Fédération des Associations charbonnières de Belgique sur la proposition de loi déposant par MM. Petit et consorts, le 16 mai 1939, tendant à frapper de nullité toutes dispositions contractuelles exonérant les concessionnaires de leur responsabilité en matière de dégâts miniers, 8 juillet 1939.

[1647] Dans un mémoire présenté au Congrès international des charbons bitumineux de Pittsburgh en novembre 1931, Charles Berthelot mentionne ce problème dont la solution s'avère cruciale pour l'avenir du secteur charbonnier : *Au moment même où l'industrie houillère ne parvient qu'à extraire des charbons plus fins et plus sales qu'autrefois, ce qui provient de l'emploi plus généralisé des moyens mécaniques pour l'extraction houillère, la clientèle exige des houilles ou des cokes contenant seulement quelques unités de cendres. Il a donc fallu perfectionner les moyens employés, jusqu'ici, pour l'épuration de ces charbons fins, opération destinée à en accroître la valeur marchande* (BERTHELOT C., *Méthodes modernes de lavage de charbons, spécialement des charbons fins*, in *Revue universelle des mines*, 8e série, 7, 5, p. 314).

encombrantes et de faible valeur sont cause que les installations de charbonnages ont dû se compliquer de laveries, calcinages, fabriques d'agglomérés, usines de récupération, qui peuvent dans certains cas, avoir justifié leur établissement et qui dans d'autres ont surtout grevé les exploitations d'une énorme mise de fonds. Savage envisage *pour donner en général une plus grande valeur aux sous-produits des charbonnages* de transformer directement la houille en combustible liquide afin de répondre à la demande en « huiles minérales » de l'aviation, de la marine de guerre, du commerce maritime et de l'automobile[1648].

Crainte de la pénurie et frénésie extractiviste

Ces inquiétudes sur l'avenir du secteur charbonnier sont à mettre en parallèle avec la crainte de la pénurie énergétique et la frénésie extractiviste qui touche le monde de l'Entre-deux-guerres[1649]. La guerre a révélé la vulnérabilité des sociétés industrielles belges et françaises à la pénurie de charbon. :

> « *Une des nombreuses conséquences de la dernière guerre a été de donner à la question du charbon un caractère aigu, dont souffrent tous les pays du monde. Par suite de la pénurie de main-d'œuvre, de la réduction du nombre d'heures de la journée de travail et aussi par suite de la dévastation des houillères dans certains pays où se sont déroulées les hostilités et, notamment en France, les principaux pays producteurs en Europe surtout, ont vu leur extraction baisser dans une forte proportion. Cette diminution de production, jointe à l'élévation des prix de revient par suite de la hausse des salaires et des matières premières, a amené une augmentation générale du prix du charbon qui, dans certains pays, a atteint un taux presque fabuleux.*
>
> *Cette situation qui s'est dessinée dès le début de la guerre, a amené les industriels à rechercher les moyens d'obtenir une meilleure utilisation d'un combustible devenant de plus en plus précieux*[1650]»

Durant la Première guerre mondiale, le monde entier s'est « surindustrialisé » pour répondre aux besoins des armées : munitions, textiles, fournitures médicales, métaux, etc. Plusieurs pays, dont la France et les États-Unis, en ressortent avec un appareil productif hypertrophié pour certains secteurs : construction automobile, métallurgie, produits chimiques, textiles, etc.[1651] Les industries qui ont « profité » du conflit pour se développer ne souhaitent pas forcément baisser leur niveau de production. Pour le maintenir, il leur faut des quantités croissantes de charbon. Or les gisements s'épuisent et le transport du charbon vers

[1648] SAVAGE H., *Liquéfaction de la houille*, in *Revue universelle des mines*, 7e série, 10, 2, 1926, p. 225.
[1649] Voir LAFITTE-LAPLACE R., *L'économie charbonnière de la France*, Paris, 1933.
[1650] CASTAIGNE L., *L'emploi du charbon pulvérisé*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 1923, p. 201-202.
[1651] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 166.

les villes et les industries reste précaire et irrégulier[1652]. Les besoins de la reconstruction dans les zones touchées par le conflit augmentent encore les besoins en charbon par exemple pour fabriquer le ciment et le béton, pour chauffer les sinistrés, pour alimenter les fours et les machines à vapeur ainsi que les centrales électriques. Durant les discussions à la Chambre des Députés française sur la reconstruction des régions dévastées en 1920, le député socialiste Léon Escoffier constate que le manque actuel de charbon risque de compromettre la poursuite des efforts de reconstruction :

> « *Il manque du charbon, car il en faut. Nous y revenons toujours : le charbon est une question de vie ou de mort pour ce pays. Je ne dirai pas qu'il n'y en ait pas d'autre, mais c'est une question essentielle, primordiale, qu'il faudra bien résoudre un jour* […] *Elle est capitale. Sans charbon, en effet, il est bien difficile de faire des briques et des tuiles, des tôles et de l'acier*[1653]»

À cela s'ajoute la concurrence des charbons étrangers, extraits à meilleur marché qu'en Belgique ou en France. En 1936, l'ingénieur Maurice Bertrand déplore que :

> « *Pendant quelques lustres, la Belgique industrielle, que favorisaient une situation géographique idéale, des matières premières abondantes, une main-d'œuvre d'élite, a répandu sur le monde les produits divers de ses industries ; ses ingénieurs et ses contremaîtres ont mis en valeur les richesses des autres contrées, monté des usines, tandis que les jeunes gens étrangers venaient chercher dans nos universités les armes scientifiques qu'ils nous opposeraient plus tard. Ce fut une source de richesses momentanée, mais qui portait en elle-même le germe de la décadence qui nous menace actuellement. Instruits par nous, les pays d'outre-mer se sont industrialisés et, sous l'influence de la période euphorique d'après guerre, une surindustrialisation s'est créée dont les produits non seulement luttent contre nos exportations, mais encore menacent de nous concurrence dans notre propre pays.*
> *Par ailleurs, la dévaluation croissante de notre monnaie rend de plus en plus onéreux l'achat des matières premières qui nous sont nécessaires. La situation tragique où nous met la surindustrialisation universelle nous oblige à secouer notre apathie et à tirer le meilleur parti possible des richesses naturelles dont nous disposons encore*[1654]»

Dans un article sur la réglementation de l'industrie et du commerce du charbon paru en 1937, le secteur charbonnier est considéré comme vital pour assurer la défense de la

---

[1652] MITCHELL T., *Carbon democracy…*, p. 18-27
[1653] Interpellation du député socialiste Léon Escoffier, Chambre des Députés, séance du 6 juillet 1920, in *J.O.*, Paris, 1920, p. 2800.
[1654] BERTRAND M., *Les perspectives d'avenir du charbon pur*, in *Revue universelle des mines*, 8e série, 12, 5, 1936, p. 181.

France. Il est nécessaire, voire obligatoire, pour l'État d'en assurer la protection. [Le secteur charbonnier] *est ce que l'on a appelé, après la guerre, une industrie-clé. Son activité est une des bases de l'industrie nationale, tant en temps de paix qu'en temps de guerre*. Pour l'auteur, la prospérité des charbonnages doit être conjuguée *avec la nécessité d'avoir des prix du charbon, matière première essentielle du pays, aussi bas que possible* […] *prospérité de l'industrie houillère et prospérité générale sont donc indissolublement liées*. La recherche de cette prospérité générale est également liée à la défense nationale : *Est-il besoin de rappeler le rôle considérable que jouent nos houillères en temps de guerre ? Elles deviennent dans cette hypothèse un de nos services essentiels de défense nationale*. Ce sera d'ailleurs le cas durant la Seconde guerre mondiale lorsque l'armée allemande confrontée à une pénurie de pétrole, produira de l'essence synthétique à partir de charbon[1655]. Cette prospérité et cette relative sécurité *mérite qu'en temps de paix le pays entier fasse, s'il y a lieu, des sacrifices pour maintenir une activité si essentielle*[1656].

Ces besoins en charbon suscitent donc la crainte de la pénurie. L'approvisionnement en énergie devient un enjeu de politiques intérieure et internationale important entre 1919 et 1940. Par exemple, la première Conférence mondiale de l'énergie est organisée en 1924 à Londres et rassemble 1700 experts provenant de 40 pays[1657]. Durant cette conférence, la question du charbon est abordée. On s'inquiète de son épuisement même si celle-ci n'interviendrait, selon l'opinion des experts, que dans deux millénaires au rythme d'extraction de 1924 :

> « *At its present rate of consumption, it is most likely that the world's supply of coal will not last for more than 1500 to 2000 years and it is interesting to reflect that, when this stage has been reached the period of the intensive use of coal will have constituted only about one per cent, of the period that man has been on the earth. Modern material civilisation is so largely based upon the utilisation of the energy in coal that the time must come, far distant though it may be, when, driven by fear and necessity, the fuel problem of the world must receive much more consideration than it does at the present time. But I do not think we need be unduly pessimistic. It is a common saying that food and fuel are essential for the world's life and progress. The first certainly is, but it may well be that substitutes will, in course of time, be*

[1655] Voir à ce propos PODOBNIK B., *Global energy shifts…*, ch.4 : *The first period of crisis*, section: *The impact of the Second World War on global energy industries*, version Kindle.
[1656] *Le marché charbonnier. Avant-propos. Nécessité d'une réglementation de l'industrie houillère et du négoce charbonnier*, in *Annales des Mines*, 13e série, 11, 1937, p. 6.
[1657] Sur les conférences mondiales de l'énergie, voir WRIGHT R., SHIN H. ET TRENTMANN F., *From World power conference to World Energy Council. 90 years of energy cooperation, 1923-2013*, Londres, Conseil mondial de l'énergie, 2013.

found for the second[1658] »

Toutefois, malgré l'optimisme de certains, la crainte de la pénurie en charbon est bien présente. Les économistes s'inquiètent de l'augmentation de la consommation de charbon par rapport à l'épuisement des gisements. En 1920, les économistes allemands Bergrat Ernst Herbig et Andreas Biemüller se posent la question de l'effet de la guerre, et surtout des réparations, sur les gisements charbonniers germaniques[1659]. Harold Hotteling publie en 1931 son étude sur l'économie des ressources naturelles non renouvelables[1660]. Antoine Missemer montre dans son étude sur les réflexions des économistes sur l'épuisement des énergies fossiles que la question est cruciale[1661].

La peur de l'épuisement s'exprime de différentes façons. La recherche de nouveaux gisements et leur mise en exploitation se multiplient[1662]. Dans leur traité juridique de 1937, les frères Tilman, juriste et ingénieur, constatent que :

> « *la houille et les métaux sont devenus d'une nécessité impérieuse dans la vie matérielle des peuples. Chaque jour, le nombre des mines, mises en exploitation augmente au même rythme que les besoins auxquels elles sont appelées à donner satisfaction* […] *aussi assiste-t-on, de par le monde, à la ruée effrénée des chercheurs de mines et à la mise à fruit de leurs découvertes. Ce sont partout des compétitions, même entre nations, pour leur maîtrise. Parallèlement à cette course aux matières premières provenant du sous-sol, nous assistons à des recherches mondiales pour leur exploitation économique et aussi pour l'extension de leur utilité. Nous ne prendrons qu'un seul exemple, parce qu'il est caractéristique, c'est celui des travaux de laboratoire comme aussi d'installations industrielles destinées à suppléer au manque de certaines matières premières en combustibles liquides, nous voulons parler de la transformation de la houille en pétrole.*

[1658] REDMAYNE R., *The Coal Resources of the World*, in *The Transactions of the First World Power Conference, London, June 30th to July 12th 1924*, 1 : *Power Resources of the World available and utilised*, Londres, Percy Lund Humphries and Co, 1924, p. 421.

[1659] HERBIG B. E. ET BIEMÜLLER A., *The Coal Question in Germany*, in *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 92, 1920, p. 66-75.

[1660] HOTELLING H., *The Economics of Exhaustible Resources*, in *Journal of Political Economy*, 39, 2, 1931, p. 137-175. Pour une analyse de l'indicateur de rareté économique d'Hotelling, voir ROTILLON G., *Économie des ressources naturelles*, Paris, La Découverte, 2010, p. 20-38.

[1661] MISSEMER A., *Les économistes et la fin des énergies fossiles…*

[1662] Par exemple en Asie, Victor Seow démontre dans sa thèse que l'entreprise de conquête militaire et de colonisation d'une large partie de l'Extrême Orient par les Japonais durant l'Entre-deux-guerres a pour but de trouver et de mettre en exploitation de nouveaux gisements de charbon afin d'alimenter la société japonaise alors en pleine phase d'industrialisation et de militarisation. Ainsi, la conquête de la Mandchourie et son établissement en royaume du Mandchoukouo en 1932, un État fantoche avec à sa tête Puyi, le dernier empereur de Chine, a pour objectif d'exporter le charbon mandchou vers l'archipel japonais. Dans la République de Chine, le développement de l'extraction du charbon est également en pleine expansion afin de soutenir l'effort de guerre contre le Japon (SEOW V. K., *Carbon Technocracy. East Asian energy regimes and the industrial modern :1900-1957*, Cambridge (USA), Harvard University, 2014 (PhD en histoire inédit).

L'importance et la richesse d'un pays sont en corrélation avec la production de charbon et de fer, aussi peut-on répéter assez justement l'expression courante : le charbon est le pain de l'industrie[1663]»

Au sortir de la guerre, la nationalisation des mines de charbon non concédées est envisagée en Belgique à l'instar de ce qui se passe dans d'autres pays européens. Le ministère de l'Industrie crée en 1919 une commission chargée de l'étude de l'exploitation en régie des charbonnages non concédées en réponse à la pénurie de charbon frappant la Belgique en 1919 :

« *La crise du charbon, une des plus graves qui menace l'Europe tout entière, à l'heure actuelle, a conduit, dans tous les pays, à un contrôle de plus en plus sévère de la production et de l'utilisation des combustibles. Les nouveaux gisements de la Campine, comme ceux du sud du Borinage, doivent procurer au pays les charbons qui manquent actuellement par suite de l'impossibilité d'importer les charbons allemands. Il ne faut pas perdre de temps pour mettre en valeur ces nouvelles richesses minérales, au grand profit de l'économie générale du pays* [1664]»

Cette crainte de la pénurie s'exprime également dans la volonté clairement affichée des gouvernements de trouver des sources d'énergie de substitution. C'est le cas notamment du pétrole et du gaz naturel[1665]. Le pétrole présente de nombreux « avantages » par rapport au charbon tels qu'*économie de main-d'œuvre, facilité de manipulation et, à poids et volume égaux, obtention d'une quantité de chaleur et de force motrice supérieure à celle que donne le charbon*. Cette substitution concerne principalement les navires. Durant le conflit, la marine militaire utilisait de plus en plus le pétrole pour actionner les moteurs des bâtiments de guerre. Cette pratique se poursuit après 1919 : *déjà généralisé dans les marines de guerre, il* [le pétrole] *se répand de plus en plus dans les marines commerciales*[1666]. La Première guerre mondiale a permis de donner au pétrole une importance considérable pour la société industrielle[1667]. *Cette importance s'explique par les emplois nombreux et sans cesse augmentés que l'industrie moderne fait de ce produit et par la formidable extension que la grande guerre a donnée aux multiples applications des sous-produits du pétrole. Les progrès surprenants de l'aviation, le développement de la locomotion automobile pour le ravitaillement des armées, l'emploi des « tanks », l'activité des sous-marins et l'usage de plus en plus répandu des moteurs à combustion interne et du combustible liquide dans la marine de guerre ont donné une importance primordiale pour la conduite des opérations*

[1663] TILMAN J. ET TILMAN F., *Dégâts miniers…*, p. 51.
[1664] *La nationalisation en Belgique des gisements houillers non concédés*, in *Écho des Mines et de la Métallurgie*, 22 février 1920.
[1665] AUZANNEAU M., *Or noir…*, p. 95-108 ; MITCHELL T., *Carbon democracy…*, p. 31-39
[1666] *La substitution du pétrole au charbon*, in *Écho des Mines et de la Métallurgie*, 14 décembre 1919.
[1667] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 166.

militaires[1668]. Le pétrole est en train de devenir le fluide vital qui irrigue toutes les composantes de la société[1669]. En 1937, dans le cadre de la délibération sur le projet de loi portant sur la recherche et l'exploitation du pétrole et des gaz combustibles en Belgique, le Conseil des mines constate qu' :

> « *il est incontestable que de nos jours, le pétrole et ses dérivés sont comme le caoutchouc, des substances dont la disposition est vitale pour tous les États à tous les points de vue* […] *La découverte du moteur à explosion n'a pas seulement créé l'automobilisme, elle a créé l'aéronautique, elle a transformé l'exploitation des chemins de fer. Le chauffage au mazout est appliqué à la navigation commerciale comme à la marine de guerre et a également transformé celle-ci. L'industrie mondiale, à côté de l'automatisation, consomme d'énormes quantités de pétrole* […] *Les innombrables découvertes de la chimie moderne ont tiré du pétrole des centaines de corps les plus divers et les plus utiles et dont aucun pays du monde ne peut se passer. C'est ce qui explique l'acharnement des divers pays à mettre la main sur les régions productrices de pétrole. La « guerre secrète du pétrole » à laquelle sont mêlés la Grande-Bretagne, la Perse, la Russie, les États-Unis, la Roumanie, la Pologne et les Pays-Bas, aura peut-être autant d'importance pour l'histoire que les luttes militaires dont nous avons été les témoins.*
> *Le rôle de celui-ci a été prépondérant pendant la guerre mondiale. Les alliés, a dit Lord Curson, ont été portés à la victoire sur des flots de pétrole. On conçoit que des pays qui ne sont pas actuellement producteurs de pétrole, s'efforcent de tout leur pouvoir de trouver le précieux liquide dans leur propre sol. Ils savent que les autres pays seront fatalement amenés un jour ou l'autre à en interdire toute exportation, à le leur refuser, partant à désorganiser complètement si pas à arrêter totalement tout leur fonctionnement économique ou militaire*[1670]»

Il ne faut cependant pas croire que le pétrole remplace le charbon totalement. Il s'ajoute au mix énergétique existant et occupe une place grandissante dans ce dernier. La crainte de la pénurie et la volonté d'avoir le plus d'énergie disponible s'observent aussi dans les premières expériences de gazéification souterraine du charbon qui sont effectuées en URSS. Elles s'inscrivent dans la volonté de ne plus gaspiller les gisements de charbon et de mettre en valeur ceux qui sont situés à des profondeurs les rendant inexploitables par les galeries souterraines. Il faut *tirer du charbon des formes d'énergie de plus en plus raffinées, compenser, par l'amélioration qualitative et l'enrichissement de la matière première, la*

[1668] DE GRAND'RY G., *La situation de l'industrie pétrolière*, in *Revue universelle des mines*, 6e série, 10, 1, 1921, p. 62-63.
[1669] DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie…*, p. 252-257.
[1670] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, note du Conseil sur le projet de loi sur la recherche et l'exploitation du pétrole et des gaz combustibles en Belgique, 10 août 1937.

modicité relative des ressources charbonnières françaises. En un mot, valoriser le gisement national[1671].

En Belgique, les espoirs de trouver du pétrole se portent sur la distillation des schistes bitumineux dont des traces ont été signalées dans de nombreux gisements de charbon. Leur distillation pourrait permettre la production de pétrole. Le gouvernement charge le Service géologique de Belgique d'effectuer des recherches en ce sens. Asselberghs, géologue au Service géologique, se montre optimiste et cite un passage de Jules Cornet sur la formation des pétroles dans un article paru en 1921 :

> « *La richesse des schistes bitumineux houillers en hydrocarbures distillables nous semble montrer qu'ils n'ont pas subi, sauf des exceptions locales, la distillation naturelle qui aurait engendré des pétroles. Mais il est possible que dans les régions où le terrain houiller est enfoui à très grande profondeur, on arrive un jour à découvrir par sondage des gisements de pétrole liquide ». Par ce qui précède, nous sommes amené* [à envisager que] *les possibilités de découvertes s'étendent à tous les bassins houillers de Belgique, des schistes bitumineux d'origine organique et animale y ayant été signalés un peu partout*[1672]»

Des prospections sont menées dans le Luxembourg belge, à Aubange, où une entreprise d'extraction et de distillation des schistes bitumineux était active dans les années 1840. Cette dernière a dû cesser ses activités en 1849 *par suite de l'imperfection du raffinage*. En 1933, les professeurs de géologie de l'Université de Louvain Asselberghs et Mertens publient une étude sur les schistes bitumineux du Luxembourg[1673]. Ils ont délimité un gisement intéressant entre Aubange et Athus mais aucune suite n'est donnée.

Armand Renier alors directeur du Service géologique s'interroge en 1937 sur les chances de trouver des gisements pétrolifères en Belgique qui pourraient pallier au manque de charbon[1674]. Il constate qu'il y a peu de chance pour que la Belgique ait des gisements de pétrole exploitables.

La crainte de la pénurie s'exprime également dans les débats et les tensions qui parcourent les sociétés belge et française au sujet de la nationalisation des charbonnages. Alors qu'avant 1914, le principe de l'exploitation privée du charbon conjuguée à celui

---

[1671] *Le marché charbonnier. Avant-propos. Nécessité d'une réglementation de l'industrie houillère et du négoce charbonnier*…, p. 89.

[1672] ASSELBERGHS E., *Comment se pose la question des gisements de pétrole en Belgique*, in *Annales des Mines de Belgique*, 22, 1921, p. 585.

[1673] ASSELBERGHS E. ET MERTENS E., *Les schistes bitumineux du Luxembourg belge*, in *Annales des Mines de Belgique*, 34, 1933, p. 277-291.

[1674] RENIER A., *Quelles chances reste-t-il de découvrir en Belgique des gisements pétrolifères ?*, in *Annales des Mines de Belgique*, 38, 1937, p. 331-342.

d'intérêt général ne semblait poser que des problèmes ponctuels, la question de la nationalisation des charbonnages se pose avec plus d'acuité durant l'Entre-deux-guerres. Les fermetures de charbonnages se succédant dans le Valenciennois et le Couchant de Mons, les gouvernements craignent de voir leur approvisionnement énergétique national diminuer et leur dépendance envers l'étranger augmenter. Devant l'incapacité des entreprises privées à pouvoir maintenir leur production, certains élus politiques, principalement des partis socialistes et communistes, réclament la nationalisation du secteur charbonnier afin de placer réellement sous la tutelle de l'État l'extraction du charbon. Ces débats n'aboutissent pas avant la fin de la Seconde guerre mondiale pour que la question soit résolue en France avec la nationalisation des houillères du Nord-Pas-de-Calais en 1944[1675]. En Belgique, la nationalisation n'aura jamais lieu[1676].

Le développement des triages-lavoirs contribuent à l'augmentation de la production de charbon en séparant le précieux combustible des matières stériles par un système complexe de tamis vibrants et de bassins de liqueur dense, généralement de la magnétite mais aussi du *tétrachlorure de carbone pur ou en mélange avec l'essence d'auto ou le bromoforme*[1677]. Le lavage est une opération complexe et onéreuse nécessaire. Il répond aux *exigences de la clientèle qui ne veut plus que des houilles très pures depuis la majoration des tarifs de transport et la diminution du rendement des ouvriers chauffeurs*[1678]. La diffusion du lavage des charbons par liqueur dense répond à une demande des industriels en charbon « pur » contenant au maximum 3 à 5 % de cendres et de matières volatiles[1679]. Les milieux denses permettent de séparer le charbon utilisable par les industries et les particuliers des schlamms[1680]. Ces derniers sont dispersés dans les bassins de décantation. La pollution qui en résulte est importante. Les eaux schlammeuses peuvent se répandre dans les terrains autour des bassins[1681]. Les terrils composés de résidus des triages-lavoirs sont toxiques. Les eaux qui ruissellent le long de ces terrils sont chargées en matières polluantes et peuvent infiltrer les

---

[1675] TREMPÉ R., *Les trois batailles du charbon, 1936-1947*, Paris, La Découverte, 1989, p. 199-234.
[1676] Sur ces questions voir HANNECART R., *Le dernier carré. Les charbonniers belges, libres entrepreneurs face à la CECA (1950-1959)*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, « Euroclio, Études et documents », 51, 2010, p. 42-43
[1677] PÂQUES G., *Les installations de triage-lavoir des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul à Hensies*, in *Annales des Mines de Belgique*, 30, 1929, p. 233-241 ; ID., *Les installations de triage-lavoir des usines et mines de houille du Grand-Hornu à Hornu. Note*, in *Annales des Mines de Belgique*, 30, 1929, p. 1017-1024. Voir également VERDINNE H., *Les nouveaux procédés de lavage du charbon dans des suspensions de matières denses*, in *Annales des Mines de Belgique*, 40, 1939, p. 431-472.
[1678] BERTHELOT C., *Les récents progrès dans la technique du lavage du charbon*, in *Revue de l'industrie minérale*, 159, 1927, p. 313.
[1679] BERTHELOT C., *L'épuration du charbon par l'intermédiaire de milieux denses. Le charbon pur : ses caractéristiques, ses usages*, in *Revue de l'industrie minérale*, 349, 1935, p. 299.
[1680] Par schlamms, il faut entendre toutes les boues provenant d'un lavoir, quelle que soit leur concentration, leur finesse, leur teneur en charbon propre ou leur origine (MULLER L., *Le traitement des eaux de lavage*, in *Revue de l'industrie minérale*, 429, 1939, p. 4).
[1681] *Ibid.*, p. 1.

nappes phréatiques et se déverser dans les cours d'eau et les réservoirs d'eau potable[1682]. Les schlamms sont même parfois utilisés pour combler les cuvettes d'affaissement, rendant le terrain ainsi remblayé impropre à toute utilisation ultérieure. À Hensies, les Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul recourent à ce procédé et plantent des arbres sur les terrains recouverts de schlamms[1683].

Tirer le meilleur de parti du charbon : l'espoir de la carbochimie

L'Entre-deux-guerres est également la période durant laquelle on tente de tirer le maximum de matières utilisables à partir du charbon. La carbochimie est alors en plein développement[1684]. En 1923, Connerade, professeur à l'École des mines de Mons signale que :

> « *l'étude chimique des combustibles et de leurs méthodes de transformation industrielle a subi pendant ces dernières années des modifications importantes : l'utilisation rationnelle des tourbes et des schistes bitumineux, le cracking des huiles lourdes en présence de catalyseurs, le cracking hydrogénant en présence d'hydrogène sous pression, l'absorption de l'éthylène des gaz industriels et sa fixation sous forme d'alcool, la fabrication industrielle de l'alcool absolu, la décomposition catalytique des huiles grasses, l'absorption des hydrocarbures liquides des gaz naturels, sont autant de questions destinées à acquérir une grande importance dans l'avenir* »

Le charbon n'échappe pas à cette quête. En plus de sous-produits et dérivés existants avant 1914, il *a fourni un domaine entièrement nouveau* [à la carbochimie] *par son extraction au moyen de dissolvants, sa distillation à basse température et son hydrogénation direction sous pression*[1685]. Les deux dernières méthodes *doivent acquérir un très grand développement parce qu'elles sont capables de nous fournir les huiles combustibles*[1686]. Pour Connerade il ne fait aucun doute que *le charbon pourra remplacer le pétrole comme source des hydrocarbures pour moteurs à explosion*[1687].

Dans un étonnant revirement de situation, la pénurie de pétrole annoncée dans les années 1920 pour les années 1970-1980 entraîne un regain d'intérêt pour le charbon, un autre combustible fossile épuisable, afin de créer des combustibles liquides. Il s'agit également

---

[1682] DENIMAL S., *Impact des terrils houillers du bassin minier Nord-Pas-de-Calais sur la qualité des eaux de la nappe de la Craie*, Université de Lille 1, 2001 (Thèse de doctorat en Dynamique et Environnement sédimentaires inédite).
[1683] DRAILY G., *Où en sont les travaux de la Haine ?...*, p. 268.
[1684] DESTATTE J., *Des mineurs et des savants. Comment l'exploitation houillère a contribué au progrès des sciences et des techniques*, Blégny, « Les cahiers de Blégny-Mine », 2015, p. 36-38.
[1685] CONNERADE E., *L'étude scientifique du charbon en vue de la recherche de matières premières nouvelles pour l'industrie*, in *Annales des Mines de Belgique*, 24, 1923, p. 335.
[1686] *Ibid.*, p. 336.
[1687] *Ibid.*

pour les nations dépourvues de pétrole de concurrencer ce dernier : *pour s'affranchir du pétrole exotique, tous les pays cherchent à extraire de la houille par des procédés compliqués une huile qui y ressemble et le remplace*[1688]. Les progrès de la carbochimie permettent d'envisager la production d'essence synthétique en distillant le charbon. Étienne Audibert, directeur de la Station d'essais du Comité central des houillères de France constate l'importance acquise par le pétrole dans la société industrielle en 1923 : *les combustibles liquides sont devenus, grâce aux applications de plus en plus nombreuses dont ils ont progressivement fait l'objet, l'une des matières premières les plus importantes de l'économie moderne*. Comme *ces réserves semblent devoir être épuisées dans un avenir relativement rapproché, le problème de leur fabrication synthétique a ainsi dès aujourd'hui pour notre pays, et peut dans quelques années avoir pour l'univers entier, une importance de tout premier ordre*[1689]. En Belgique aussi les espoirs sont grands. Gillet, professeur de chimie industrielle à l'Université de Liège dit que *notre pays, riche charbon* […] *notre pays est une terre promise pour l'industrie chimique du charbon*[1690]. Les combustibles fossiles solides doivent nous permettre de produire des combustibles fossiles liquides…

Le développement de la science du charbon s'affirme comme une nécessité durant l'Entre-deux-guerres. Dans son discours d'ouverture des cours à l'École des Mines de Mons, Connerade insiste sur l'importance d'augmenter les savoirs scientifiques sur le charbon afin de satisfaire aux nouveaux besoins de l'industrie en colorants artificiels, à la popularisation de l'automobile par la production de dérivés du charbon :

> « *L'étude purement chimique des combustibles n'occupait qu'une place bien effacée dans nos programmes universitaires* […] *On pourrait s'étonner à bon droit que la science ait, jusqu'en ces dernières années, presque complètement négligé de s'intéresser à la connaissance des constituants chimiques immédiats du charbon, puisque celui-ci représente la matière d'échange la plus importante du commerce mondial, celle sur laquelle repose toute la puissance industrielle et militaire des grandes nations et dont dépend notre confort et notre bien-être* […] *Les dépenses n produits du pétrole ont suivi une courbe rapidement ascendante, non seulement comme conséquence du développement industriel, parce que chaque organe de machine en mouvement réclame un lubrifiant approprié mais surtout à cause de l'accroissement énorme des véhicules à moteur que l'on observe dans le monde entier. L'automobile, par sa consommation exagérée de carburant le plus souvent improductive, il faut l'avouer, par la destruction continue du réseau routier et l'abandon de l'usage des*

[1688] BERTRAND M., *Les perspectives d'avenir du charbon pur…*, p. 187.
[1689] AUDIBERT E., *La houille et le problème des combustibles liquides*, in *Revue de l'industrie minérale*, 66, 1923, p. 517.
[1690] GILLET A., *L'industrie chimique du charbon, ses possibilités et ses besoins actuels*, in *Revue universelle des mines*, 7e série, 15, 1927, p. 15.

chemins de fer, porte une lourde part dans le déficit de notre balance commerciale et dans le déséquilibre de nos finances »

Selon Connerade, le pétrole étant moins abondant que le charbon, *une raréfaction croissante des carburants légers devra en résulter dans le monde entier, et si nous ne réussissons à créer une source intérieure, la déchéance de l'industrie des transports, expression si parfaite du génie inventif et constructif d'une nation industrielle, entraînerait la régression de notre industrie tout entière et menacerait peut-être notre indépendance économique*[1691]. La production d'essence synthétique à partir de charbon pourrait permettre de pallier ce problème. Connerade balaie les carburants produits à partir de végétaux car ils seraient, selon lui, impossible de mobiliser assez de terres agricoles dans les pays européens pour produire des quantités d'essence suffisantes pour répondre à la demande sans compromettre la sécurité alimentaire de la population. Seul le charbon lui apparaît suffisamment abondant pour assurer l'approvisionnement en carburants des pays européens : *D'autres solutions mieux adaptées à nos vieux pays surpeuplés et trop industrialisés sollicitent notre attention* […] *seuls les charbons, dont notre réserve peut paraître indéfinie, devront être envisagés comme la source future de nos carburants*[1692].

Pourtant, ce souhait demeure lettre morte jusqu'en 1939. À l'aube du conflit, le chef de division à la Fédération des associations charbonnières de Belgique, Simonovitch, s'inquiète de l'absence de préparation de la Belgique et de la France en matière de production de carburants synthétiques à partir de la houille alors que la guerre s'annonce : *en Belgique et en France, la question de production de combustibles liquides synthétiques est à peine effleurée ; ces deux pays restent tributaires des grandes nations productrices de pétrole* [or] *le problème des combustibles liquides synthétiques est soulevé par la menace de guerre et, pour certains pays, il revêt plutôt un caractère de prestige que de nécessité économique*[1693]. Dans ce dernier cas, il s'agit pour des pays comme l'Allemagne ou le Japon, dépourvus de gisements de pétrole, de montrer au reste du monde qu'ils peuvent se passer de l'approvisionnement étranger et produire eux-mêmes leurs carburants liquides. La formule lapidaire d'Eugène Caustier rédigée en 1910 à propos du charbon « *Ainsi il dépend de la structure géologique d'un pays que la nation qui l'habite soit opulente ou misérable, puissante ou chétive*[1694] » illustre parfaitement les tensions géopolitiques auxquels les États européens dépourvus de sources de pétrole sont confrontés durant les années 1930. La Grande-Bretagne s'assure un approvisionnement sûr en investissant dans les prospections et

---

[1691] CONNERADE E., *De l'importance actuelle de l'étude scientifique du charbon*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 1, 1926, p. 433.
[1692] *Ibid.*, p. 435.
[1693] SIMONOVITCH M., *Le problème des combustibles liquides synthétiques en face des événements actuels en Europe*, in *Revue universelle des mines*, 8e série, 15, 1939, p. 109.
[1694] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre…*, p. 395.

les gisements pétroliers du Moyen Orient et de la Péninsule Arabique. L'URSS exploite avec profit les gisements du Caucase[1695]. Quant à la Belgique et la France, Simonovitch estime qu'elles se sont intéressées trop tardivement pour pouvoir répondre à la menace militaire que font peser sur elles l'Allemagne et l'Italie :

> « *On se trouve en Europe devant le problème de l'approvisionnement des nations, en temps de paix ou de guerre, en combustibles liquides naturels ou synthétiques, que ce problème n'est qu'un corrolaire de la distribution inégale des richesses pétrolifères dans le monde, et du fait que ces richesses sont contrôlées par des pays et des trusts extrêmement puissants. En effet, si nous jetons un coup d'œil sur la répartition des gisements de pétrole en Europe, nous devons reconnaître qu'à part la Russie et la Roumanie, tous les pays de notre continent sont en grande partie, ou presque exclusivement, tributaires de l'étranger*[1696] »

Le charbon et ses dérivés produits par la carbochimie jouent un rôle important dans le développement de l'industrie agro-alimentaire. L'accroissement des rendements des terres agricoles est dû à l'utilisation d'engrais azotés. Les usines chimiques des houillères se livrent à deux opérations principales durant l'Entre-deux-guerres : produire de l'ammoniaque récupérée dans les gaz des fours à coke et produire des goudrons et des hydrocarbures liquides et solides à partir de ces mêmes gaz. La première opération permet de fabriquer des engrais azotés à base de sulfate d'ammoniaque. Le charbon entre dans l'assiette des Belges et des Français. Ils mangent du charbon[1697]. Les compagnies minières tentent de démontrer que le recours aux engrais chimiques est nécessaire pour créer suffisamment de ressources agricoles afin de supporter l'augmentation démographique[1698]. Les techniques agricoles « traditionnelles » sont systématiquement dévalorisées et taxées d'« archaïques ». L'agriculture ne peut être que « scientifique » et « rationnelle » sous l'égide de l'industrie carbochimique :

> « *L'homme pendant de longs siècles a cru qu'il était nécessaire et suffisant, pour que la terre lui donne les plus belles récoltes, de l'engraisser à l'aide du fumier que lui fournissait son bétail. Dans la seconde moitié du siècle dernier seulement, on s'est rendu compte qu'un certain nombre de corps composés chimiques bien définis, dont les principaux sont l'azote, l'acide phosphorique, la potasse et la chaux étaient indispensables pour que la plante puisse se développer normalement.*
>
> *On a pu déterminer pour les plantes cultivées et pour une récolte d'un poids déterminé, les quantités de chacun de ces éléments qui sont enlevées à la terre et que théoriquement il faut*

[1695] AUZANNEAU M., *Or noir…*, p. 113-115.
[1696] SIMONOVITCH M., *Le problème des combustibles liquides synthétiques…*, p. 110.
[1697] LÉVÊQUE M., *Mine et Agriculture*, in *Revue de l'industrie minérale*, 173, 1928, p. 115.
[1698] MCNEILL J.., *Du nouveau sous le soleil…*, p. 288-308.

donc lui restituer si on ne veut pas l'appauvrir et par conséquent diminuer sa fertilité.
Mais la terre n'a pas toujours les éléments qu'il lui faut pour produire la récolte demandée ; pour lui permettre de la donner, on doit donc, même si l'on n'envisage pas la restitution complète dont nous venons de parler, ajouter à la terre le ou les éléments fertilisants qui manquent et cela à l'aide de ce qu'on appelle les engrais [1699]»

La quête du « charbon pur » : applications pratiques des savoirs paléontologiques et pétrographiques

Les applications pratiques des savoirs paléontologiques se poursuivent également afin de venir en aide aux charbonnages. Charles Barrois, professeur de géologie à l'Université de Lille propose en 1924 d'établir une nouvelle carte paléontologique du bassin du Nord. L'objectif est de permettre aux exploitants de suivre le tracé des veines et de connaître précisément la qualité du charbon extrait en fonction de son origine végétale ou animale.

« *L'étude des nombreuses plantes fossiles, constitutives de la houille, réunies par les Compagnies dans les points où elles les rencontraient en plus grande abondance et en meilleur état de conservation, a permis à ces savants de reconnaître leur répartition dans la série des veines et de tracer, sur leurs cartes, les limites de trois groupes de veines, désignés par les lettres A, B, C et correspondant à trois flores successives* [1700]»

La pétrographie des charbons gagne en importance dans les années 1920. L'étude microscopique des houilles trouvent des applications pour l'industrie minière. La pétrographie offre aux industriels *les données indispensables qu'ils réclament sur la constitution intime du combustible, la corrélation des couches charbonneuses, les variations qualitatives eu égard à la profondeur, le mode de traitement adéquat, la destination, enfin, qu'il convient de donner aux produits extraits*[1701]. La pétrographie étudie les quatre constituants principaux du charbon, le fusain, le clarain, le vitrain et le durain, pour en établir la classification technique. Ces quatre éléments ont des propriétés de cokéfaction différentes.

Le fusain a un pouvoir calorifique élevé mais est très cendreux. Il ne « fond » pas et ne gonfle pas sous l'action de la chaleur et de plus, il se réduit facilement en poussière. Sa présence dans le charbon est préjudiciable à la cokéfaction. Le clarain et le vitrain sont les constituants les moins cendreux et sont cokéfiables. Le clarain fournit un coke fondu et massif, le vitrain, moins cendreux que le clarain, fournit un coke spongieux. Le coke dérivé

[1699] LÉVÊQUE M., *Mine et Agriculture…*, p. 116.
[1700] BARROIS C., *Nouvelle carte paléontologique du bassin du Nord par messieurs Barrois, Bertrand, Pruvost. Communication faite au district du Nord*, in *Revue de l'industrie minérale*, 86, 1924, p. 353.
[1701] VAN AUBEL R., *La pétrographie des charbons. Applications minières et industrielles*, in *Revue de l'industrie minérale*, 171, 1928, p. 75.

du durain a peu de consistance mais par distillation sèche, une quantité importante de goudron peut être tirée du durain. Connaître intimement la nature du charbon permet de produire le meilleur coke possible. La pétrographie permet également classifier les charbons lors de sondages. L'exploitant minier souhaite savoir si la couche qu'il a découverte appartient aux charbons gras, maigres, etc.[1702]. L'objectif final est de permettre une utilisation rationnelle des charbons pour éviter tout gaspillage. *La détermination des constituants d'une veine, de leur répartition centésimale et locale dans les produits extraits, indiquent à l'exploitant le mode d'enrichissement qu'il convient de leur appliquer*[1703]. La pétrographie doit également permettre de choisir le meilleur procédé de concassage et de traitement (criblage, flottation, etc.) à lui appliquer afin de séparer les impuretés comme le soufre[1704].

Après une dizaine d'années de développement à la Faculté des Sciences de Lille, les applications de la pétrographie du charbon sont avérées[1705]. En 1934, André Duparque, maître de conférences en pétrographie des roches combustibles à l'Université de Lille constate que :

> « *La mise au point, au cours des dix dernières années, de méthodes d'investigation microscopiques appropriées à l'étude des roches très particulières que sont les combustibles paléozoïques permettent, aujourd'hui,*[…] *la reproduction par des procédés photographiques de la structure intime des houilles. Désormais, il est ainsi possible de montrer que cette structure est bien différente de celle que l'on admettait autrefois et que la genèse des divers types chimiques de houilles revêt le caractère de phénomènes plus complexes que ceux d'une simple évolution progressive d'un seul type initial de dépôt*[1706]»

La pétrographie propose une nouvelle classification des charbons radicalement différente de celle communément admise distinguant les différentes types de houilles en charbon maigre, demi gras, gras, etc. La classification pétrographique se base sur la composition intime du charbon révélée par microscope. Les houilles de cutine sont les charbons de spores et ceux de cuticules. Le charbon de spores est le type de charbon qui apparaît le plus souvent. Il *apparaît à l'œil nu sous forme de houilles compactes, à cassure parallélépipédique, à stratification souvent fort nette*. Les charbons de cuticules ou charbons de feuilles sont presque similaires à ceux de spores. Leurs composants sont par contre différents. *Les débris végétaux caractéristiques de cette variété de houilles sont des sections de feuilles entières*. Les houilles ligno-cellulosiques sont caractérisées par l'absence de débris

---

[1702] VAN AUBEL R., *La pétrographie des charbons…*, p. 76-77.
[1703] *Ibid.*, p. 79.
[1704] *Pour les charbons, le mode d'enchevêtrement des quatre constituants typiques, la répartition et les dimensions des impuretés, indiquent la limite à laquelle doit être porté le concassage et le traitement (criblage, flotattion, etc.) à lui appliquer* (*Ibid.*).
[1705] DUPARQUE A., *Les différents types pétrographiques de houilles du Nord de la France*, in *Revue de l'industrie minérale*, 333, 1934, p. 519.
[1706] *Ibid.*, p. 519-530.

végétaux cutinisés tels les spores et les cuticules. Elles sont composées presque exclusivement de fragments de tissus ligneux présentant des dimensions et des états de fossilisation très variables. Elles se divisent en charbons ligneux et en charbons cellulosiques.

L'objectif final de ces applications pratiques des savoirs paléontologiques et de la pétrographie du charbon est d'aboutir à la production de « charbon pur », c'est-à-dire, contenant moins de 1% de cendres. Le « charbon pur » est présenté comme le Graal des industriels. Sa production est rendue possible dans les années 1920-1930 par le lavage du charbon dans des liqueurs denses mais également par le développement de la pétrographie du charbon. En 1936, l'ingénieur Maurice Bertrand se montre optimiste à ce propos :

> « *Il est actuellement possible de séparer industriellement par flottage en liqueur dense le charbon des produits inorganiques qui y sont mélangés, et de produire le « charbon pur », combustible noble à moins d'un pour cent de cendres. Celui-ci peut être également séparé en ses constituants pétrographiques, et ceux-ci utilisés dans les fabricats spéciaux justifiés par leur analyse. C'est ainsi que le vitrain trouvera son emploi dans la fabrication d'anodes, dans les gazogènes de camions, le charbon activé ; le durain s'emploiera dans le moteur à poussier de charbon, les appareils d'hydrogénation, le charbon colloïdal, etc.*
> *Le charbon pur permet de valoriser au maximum notre combustible national et de diminuer les importations de pétrole* [1707]»

L'étude des différents composants du charbon par spectrographie optique et par *les spectres d'émission des rayons X* confirmés par microanalyse permet aux scientifiques de déceler tous les éléments connus dans les cendres du charbon. Leur identification s'avère nécessaire car *ces compositions si diverses ont une influence considérable sur la température de fusion des cendres et sur leur pouvoir catalytique ; elles peuvent avoir une répercussion déplorable ou heureuse sur les possibilités de vente du combustible.* Produire du « charbon pur » suppose donc de séparer les éléments « nuisibles » des composants « utiles » de la houille. La pétrographie permet aux charbonnages d'envisager un nouvel avenir pour le charbon. Le « charbon pur » incarne l'espoir pour le secteur charbonnier belge de pouvoir relancer sa production et de concurrencer les charbons étrangers en mettant sur le marché un produit d'une grande qualité. L'avenir de la houille transite par son fractionnement et sa réduction à l'un de ses composants révélés par les recherches pétrographiques. En effet, pour Bertrand, le charbon pur se compose uniquement du vitrain :

> « *Si nous cherchons, pour des usages spéciaux, à obtenir un charbon contenant un minimum*

[1707] BERTRAND M., *Les perspectives d'avenir du charbon pur*, in *Revue universelle des mines*, 8e série, 12, 5, 1936, p. 181.

de produits inorganiques étrangers, il y aura lieu d'éliminer non seulement les schistes, grès et stériles divers des épontes, mais encore la pyrite incluse dans le charbon, le fusain, le durain et la plus grande partie du clarain. Mieux celui-ci sera éliminé et mieux on réduira la teneur en cendres et en soufre du charbon traité. La limite inférieure en cendres sera la teneur en cendres constitutionnelles du vitrain pur, en soufre la teneur en soufre organique si solidement combiné aux hydrocarbures du charbon que, seule, la destruction totale par combustion permet de le libérer.

L'isolement plus ou moins parfait du vitrain des autres constituants permet donc de créer un combustible nouveau, à teneur en cendres très faible, dont la pureté permet d'envisager des utilisations nouvelles. Le Charbon Pur (nous dénommons ainsi le charbon débarrassé complètement des stériles et purifié de façon à ramener sa teneur en cendres constitutionnelles en dessous de l'unité) est nouveau venu mais ses utilisations nouvelles se multiplient et promettent de lui ouvrir un champ d'action de plus en plus vaste[1708]»

Toutefois, le rêve des paléontologues et des pétrographes de permettre aux industries charbonnières de pouvoir concurrencer le pétrole voire de produire des essences et huiles synthétiques à partir du Charbon Pur demeure théorique. Le procédé de séparation du charbon est long, complexe et coûteux. Le charbon doit être concassé, lavé, dépoussiéré plusieurs fois afin de n'en conserver que les composants utiles[1709]. De plus, bien que la demande en produit charbonnier de grande qualité existe, elle n'est pas suffisante pour pouvoir assurer la rentabilité de la fabrication du Charbon Pur. Enfin, la crise socioéconomique des années 1930 restreint également la demande en charbon.

[1708] BERTRAND M., *Les perspectives d'avenir du charbon pur…*, p. 183.
[1709] *Ibid.*, p. 188.

3. Une Nature « déshumanisée » ? Construire et diffuser la logique extractiviste.

« Le paysage naturel n'apparaît qu'à travers les œuvres de l'homme : chevalements des fosses à charbon, cônes hirsutes des terris, alignements d'usines, hautes cheminées de brique exhalant leur fumée noire, chemins charbonneux, routes pavées, voies ferrées entrecroisant leur réseau serré, rivières barrées, canalisées et éclusées, voies d'eau contiguës aux voies de fer, interminables agglomérations de petites maisons, villages devenus bourgs monotones et tous pareils »

ALBERT DEMANGEON, 1927[1710].

L'Homme, un agent géologique comme les autres ?

Un rapport d'expertise dans un procès opposant la préfecture du Pas-de-Calais, la SNCF aux Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais en 1953 résume le problème engendré par l'exploitation minière :

> « *L'exploitation des mines est une destruction, et pour toujours, de l'écorce terrestre. L'enlèvement de la substance minérale sur des dizaines d'hectares réunis met en action la pesanteur du sol avec une puissance hors des possibilités humaines (à 400 mètres de profondeur plus de dix millions de tonnes à l'hectare) et la descente commence, comme on le sait depuis seulement moins de 15 années, avant même l'arrachement du minerai, du seul fait de la rupture d'équilibre par pénétration dans le gîte* […] *Nulle puissance humaine ne peut s'y opposer, elle peut seulement prétendre guider et ralentir l'action. On ne commande la nature qu'en obéissant à ses lois et en acceptant leurs conséquences*[1711]»

La nature des activités extractives durant l'Entre-deux-guerres rend visible la capacité d'intervention humaine sur la structure de la Terre. Certains scientifiques et penseurs envisagent l'être humain comme un agent géologique aussi puissant que des phénomènes naturels comme les éruptions volcaniques, les raz-de-marée et les tremblements de terre.

Les prémices de cette prise de conscience peuvent être retracées au 18e siècle. Déjà dans la dernière partie du 19e siècle, le sentiment de puissance sur la Nature prédomine dans les sociétés occidentalisées[1712]. L'avenir n'est plus fait de terres labourées, de bois verdoyants, d'air pur et d'eau fraîche mais bien de rouages, de vapeur, d'électricité et de pays noirs. La force et le sentiment de puissance octroyés par le charbon paraît rendre possible la conquête

---

[1710] DEMANGEON A., *Belgique, Pays-Bas, Luxembourg*, in VIDAL DE LA BLACHE P. ET GALLOIS L., dir., *Géographie universelle*, Paris, Armand Colin, 2, 1927.

[1711] ADN, *3035 W*, 85, rapport d'expertise dans l'affaire préfecture du Pas-de-Calais et SNCF contre Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais (Groupe de Lens) substituées à l'ex-société des Mines de Lens, 29 juin 1953.

[1712] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 204-221.

définitive de l'Homme sur la Nature et sur le sous-sol[1713]. Comme on l'a vu dans le chapitre 3, l'impérialisme minéral paraît rendre possible le futur radieux de l'Humanité en alimentant l'industrie et la science en combustibles fossiles.

En 1922, le géologue britannique Robert Lionel Sherlock publie un ouvrage au titre explicite : *Man as a geological agent. An account of his action on inanimate nature*[1714]. Dans son étude, Sherlock s'interroge sur l'impact des activités humaines sur l'environnement. Il analyse les conséquences géologiques de certaines de ces activités, principalement la construction de barrages, la canalisation et l'aménagement des cours d'eau ainsi que la combustion du charbon sur l'atmosphère et le climat[1715]. Sherlock souhaite que son étude serve d'avertissement à l'Humanité. Elle entre dans une ère où elle est capable, par ses actions, de modifier l'écorce terrestre à l'instar des forces telluriques naturelles : *Man has, indeed, learned to be cautious in altering the balance of nature in the world of plant and animal life. He may be approaching a stage when he should pause to consider whether his use and alteration of the crust of the Earth itself are for future as well as for present*[1716].

Après un long exercice d'inventaire des impacts géologiques des activités humaines sur la Nature où les industries extractives occupent une large place, Sherlock aborde les impacts de l'extraction du charbon sur le paysage des bassins miniers[1717]. Il prend l'exemple de Wolverhampton dans le *Black Country* :

> « *If, for example, one takes a walk from Wolverhampton to Wednesfield one crosses a wild-looking and barren waste, divided by a few fences or dilapidated hedges, but broken up by railways, canals, and an occasional road. Grimy clumps of cottages occur at intervals, and one has distant views of tall chimneys, while over all is a smoky sky, which, however, gives rise to fine sunsets. Remains of the original surface are seen here and there between accumulations of colliery-waste and slag. The mounds are of every size and shape, though as a rule they are flat-topped, rising about 15 to 25 feet above the natural surface-level, and covering from one to many acres. In some parts the mounds are entirely composed of black*

[1713] WILLIAMS R., *Notes on the Underground. An Essay on Technology, Society, and the Imagination*, Cambridge, The MIT Press, 2008, p. 51-81 et 187-214.
[1714] SHERLOCK R. L., *Man as a geological agent. An account of his action on inanimate nature*, Londres, H. F. et G. Whiterby, 1922.
[1715] *Most interesting of all, perhaps, is the question whether man, by his prodigious combustion of coal and other carbonaceous substances, is producing more carbonic acid than can be eliminated by ordinary natural processes. If this production is excessive, the result eventually may be an unwelcome change in his atmospheric surroundings* (*Ibid.*, p. 7-8).
[1716] *Ibid.*, p. 8.
[1717] Sur l'histoire des paysages britanniques et les mouvements environnementaux, voir l'important ouvrage de MATHIS C.-F., *In Nature We Trust. Les paysages anglais à l'ère industrielle*, Paris, Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2010.

shale broken into small fragments in others the material is largely slag from the furnaces, sometimes in craggy masses several yards across […][1718]»

Pour Sherlock, le paysage des districts miniers peut être comparé à celui d'une région qui a été ensevelie sous des coulées de lave et de scories. La modification du paysage par les activités extractives serait comparable à celle qu'induisent les activités volcaniques naturelles :

« *Perhaps the closest natural resemblance to this black desert will be found in districts that have suffered from an outpouring of lava and scoriae before there has been time for the rocks to decay and be covered by vegetation. The scenery suggests a volcanic region in other ways. The slag is not unlike the scoriae of lava; also the slope of the mounds resembles that of a volcanic cone built out of ashes. On these mounds rain-gullies form. At an early date rivers dig out a drainage system which is, in miniature, precisely similar to a natural system*[1719]»

Pour Sherlock, l'environnement « artificiel » créé par les charbonnages n'est qu'un « simulacre » de la Nature, une caricature grotesque. Il conclut son ouvrage en montrant que l'Humanité entre dans une nouvelle ère où elle dispose des capacités suffisantes pour modifier l'écorce terrestre à l'instar des phénomènes naturels. Il s'agit en l'occurrence d'un raccourcissement des horizons temporels. En d'autres termes, ce qui prenait des millénaires, des dizaines de milliers d'années voire des millions d'années peut désormais être accompli en quelques siècles, voire en quelques années par l'être humain et sera inscrit dans les strates géologiques[1720]. Toutefois, selon Sherlock, ces « accomplissements » sont voués à disparaître sous l'effet des temps géologiques longs. Ils ne laisseront qu'une infime trace dans l'histoire de la planète : *Truly it would seem as if "Man strews the Earth with ruin". But this conclusion is too flattering to human vanity. Man's most permanent memorial is a rubbish-heap, and even that is doomed to be obliterated.*

L'extraction minière cause de grandes perturbations géologiques. Elle bouleverse également la géomorphologie. Les géographes Arthur Doerr et Lee Guernsey publie en 1956 un article sur le statut de l'Homme en tant qu'agent géomorphologique en prenant pour exemple les mines de charbon[1721]. Les mines souterraines jouent une rôle important dans les modifications géomorphologiques. L'impact le plus visible est l'établissement de terrils :

[1718] SHERLOCK R. L., *Man as a geological agent…*, p. 315-316.
[1719] *Ibid.*, p. 317-318.
[1720] C'est ainsi que se définit l'Anthropocène en tant que nouvelle ère géologique où les activités humaines laissent des traces profondes dans les strates souterraines à l'instar des autres phénomènes géologiques naturels (BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 17-19).
[1721] DOERR A. ET GUERNSEY L., *Man as geophormological agent : the example of coal mining*, in *Annals of the Association of American Geographers*, 46, 2, 1956, p. 197-210.

« *Landform features resulting from underground mining are conspicuous landscape features in areas of heavy production. Soon after mining has begun small mounds or hillocks, composed of waste rock or slack, are form. These hillocks may be conical or oriented along a longitudinal axis. These mounds of waste materials vary considerably in height depending upon the size of the mine, quality of the coal, and the lateral extent of the land used for the refuse pile. Piles of refuse arranged along longitudinal axes are commonly about twenty feet hight, and occasionally may be as high as forty feet. On the other hand, if all the waste material is piled in the same place the resultant conical shaped hill (in general appearance much like a small parasitic volcanic cone, and certainly as noticeable as a kame) may reach heights of 75-100 feet* »

Ces terrils peuvent, comme on l'a vu, brûler et dégager des vapeurs toxiques qui empoisonnent et détruisent la végétation environnante. Parfois, les mines de charbon souterraines peuvent commencer à s'enflammer. Les puits doivent alors être scellés. Les affaissements de terrains et les éboulements souterrains causés par les travaux miniers engendrent parfois des secousses sismiques : *« Squeezes » resulting from the collapse of a mine roof may cause earthquake-like tremors. Such minor tremors are frequently felt in areas of underground mining and occasionally a sharp jolt is felt*. Les affaissements, comme on l'a vu, modifient profondément l'aspect de la surface. Au fur et à mesure que la surface s'affaisse, des fissures apparaissent dans les terrains, des petites collines peuvent disparaître, des marais se forment et l'écoulement des eaux est perturbé. L'extraction du charbon par l'Homme a par conséquent le même effet qu'un affaissement du terrain naturel : *this man-induced faulting may result in many of the features associated with normal diastrophic faulting*[1722].

Dans le bassin du Nord-Pas-de-Calais, un expert estime que si l'extraction se poursuit jusqu'à l'épuisement des gisements, la région sera bouleversée :

« *Dans le Nord et le Pas-de-Calais, l'exploitation poursuivie depuis un siècle, mais surtout importante depuis 1900, a extrait du sol plus de 4 milliards de tonne de roches et minerais. Elle a entraîné des mouvements du sol qui en certains points est descendu jusque 10 et même 15 mètres. Et si l'on considère qu'en certaines zones du bassin l'épaisseur de houille dépasse 50 mètres et atteint jusque 90 mètres sur une épaisseur de terrain houiller de 2 kilomètres, c'est sur un affaissement de l'ordre de 30 à 50 mètres qu'il faut compter pour les temps à venir*.

[1722] DOERR A. ET GUERNSEY L., *Man as geophormological agent : the example of coal mining…*, p. 201-202.

Une zone affectée de 80 kilomètres de longueur sur environ 10 kilomètres de largeur, voilà l'énormité du phénomène.
Or, du fait de la découverte des mines dans cette zone, la vie campagnarde à très faible densité d'habitants et à faible réseau de communications de 1852 a fait place à une vie industrielle des plus intenses, intéressant près de 2 millions de Français, entraînant la création de nombreuses villes. Ceci a provoqué l'établissement de multiples moyens de communication et de desserte établis essentiellement pour le service des industries houillères[1723]»

Léon Morin, directeur de la Société houillère de Liévin se demande si l'expansion du système charbonnier ne causera pas un bouleversement profond de l'environnement du Pas-de-Calais : *Verrons-nous ainsi d'immenses entonnoirs se creuser dans nos concessions et s'étendre indéfiniment par apport continu dans des forages multiples ? Verrons-nous plus tard les collines de l'Artois, célébrées par cette guerre, se fondre sous l'effet d'excavateurs puissants ?*[1724]

Toutefois, ce rôle de l'Homme en tant qu'agent géologique comporte des contreparties. Ainsi, certains s'inquiètent qu'avec le développement du progrès matériel et du confort individuel, des portions de plus en plus grandes de la Terre doivent être sacrifiées pour en extraire les combustibles fossiles, les minéraux, les métaux et les gemmes dont la société a besoin. Le sentiment de toute puissance induit par les industries minières, leurs engins, leurs terrils, leur quantité de charbon extraite laisse penser que l'avenir de la société passe par son sous-sol. Tous ne sont pas prêts à accepter que l'avenir de la société suppose la destruction de la surface. La mine incarnerait-elle l'avenir de la société par sa destruction[1725] ?

L'environnement des bassins houillers, une Nature déshumanisée ?

La plupart des commentateurs et des observateurs de l'époque s'accordent pour décrire les régions minières comme des enfers sociaux, culturels et environnementaux. Guy Baudelle évoque un environnement « déshumanisé ». En effet, l'exploitation du charbon, « activité primaire quasi-prédatrice », subordonne à terme entièrement le paysage à la finalité extractive[1726]. Il s'agit d'un environnement obéissant au seul impératif de production. Il n'a

[1723] ADN, *3035 W*, 85, rapport d'expertise dans l'affaire préfecture du Pas-de-Calais et SNCF contre Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais (Groupe de Lens) substituées à l'ex-société des Mines de Lens, 29 juin 1953.
[1724] MORIN L., *Effets de pression de terrains dans les exploitations houillères*, in *Revue de l'industrie minérale*, 34, 1922, p. 690.
[1725] MUMFORD L., *Technique et civilisation*, Paris, Le Seuil, 1950, p. 147 et LECAIN T. J., *Mass Destruction…*, p.
[1726] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 101-103.

qu'une fonction matérielle et utilitaire, celle de permettre l'extraction et le transport du charbon. Pour Baudelle, « le paysage de la mine en perd sa part d'humanité »[1727].

Le pays noir des années 1920-1930 est bien un paysage particulier. La poussière de charbon recouvre tout, les terrils constituent des masses sombres et imposantes d'où s'échappent des lueurs rougeoyantes et des fumerolles chargées de soufre. Les cités minières, en plus d'être généralement uniformes et sombres à cause de la poussière, sont souvent touchées par les affaissements miniers. Les maisons des mineurs sont lézardées, biscornues, penchées vers l'arrière, vers l'avant ou sur le côté. La pauvreté de la majorité des habitants des bassins renforce encore davantage le sentiment pour un observateur extérieur d'être dans un paysage « lunaire », extérieur, où l'Homme est un étranger et où la Nature n'a pas (plus) sa place[1728].

Ainsi pour Max Sorre en 1927, le pays noir constitue l'environnement témoin par excellence de la puissance prométhéenne de l'Homme et de la domination de ce dernier sur la Nature, menant à l'anéantissement de cette dernière :

> « *Une grisaille éternelle enveloppe tout. Une fine poussière de charbon ensevelit lentement les êtres et les choses. Sur les canaux, l'étrave des chalands lourdement chargés de houille déchire une pellicule plombée. Les hommes aussi de ce pays morne, qui se hâtent dans la poussière ou la boue charbonneuses et grasses ont leur allure distincte… Vers le soir, la brume s'empourpre de lueurs d'incendie. Et dans la nuit, de hautes flammes tremblantes signalent au loin les cokeries comme dans le jour terris et chevalements signalent les fosses*[1729]»

Au début des années 1920, l'ingénieur en constructions civiles Hautier parcourt le Borinage. Il y fait *des observations systématiques sur les détériorations dues aux affaissements miniers* afin de proposer des solutions techniques pour éviter les dégâts miniers. Il constate que :

> « *Peu de choses ont été faites jusqu'ici pour parer à cet inconvénient* [les dégâts miniers] *d'autant plus grave qu'il se produit dans des endroits où l'extraction de combustible a attiré de nombreuses industries et une population très dense. Nombreux sont les bâtiments qui, élevés suivant les règles ordinaires de la construction sur le sol mouvant des régions*

[1727] *Ibid.*, p. 102.
[1728] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 103.
[1729] SORRE M., *Industrie extractive. 1) Le Bassin houiller. 2) Les carrières. Les ressources, l'outillage et la production de la région du Nord*, Lille, 1e Région économique, Chambre de Commerce de Lille, 1927.

charbonnières, se fissurent, se sectionnent en tronçons et sont même, dans certaines circonstances, voués à une ruine rapide[1730]»

Bien que ces descriptions se veulent « provocatrices » et « dépaysantes », elles dépeignent clairement les conséquences des activités extractives sur leur environnement. Dans le Valenciennois et le Couchant de Mons, les charbonnages modèlent leur environnement en fonction de leurs besoins sans se soucier des conséquences et de leur héritage après l'arrêt de l'exploitation. L'espace autour de la mine doit être entièrement dédié à celle-ci[1731]. Les terres nécessaires pour agrandir ou établir un terril sont « réquisitionnées » (expropriées) à l'envi. Les demandes pour créer un chemin de fer industriel ou un transport aérien sont déposées sans crainte de se voir opposer un refus de la part des administrations malgré les oppositions des propriétaires expropriés. Les cours d'eau sont aménagés, les charbonnages installent des systèmes de pompage des eaux privés et rejettent leurs eaux dans les cours d'eau publics. Certains cours d'eau sont aménagés et/ou leur tracé modifié afin de répondre aux exigences de charbonnages comme la Machine à Jemappes ou le Richon à Quaregnon. Ils empiètent également sur les bois et les forêts comme celles de Raismes et de Colfontaine, derniers « poumons verts » des bassins houillers pour certains[1732].

Les régions rurales pâtissent surtout des impacts environnementaux des charbonnages notamment à la suite des inondations. Les terrains agricoles changent progressivement d'aspect et d'utilisation au fur et à mesure qu'ils sont touchés par les affaissements et les remontées d'eau. *Les champs d'abord propres à la culture du blé, de la betterave, des céréales, doivent être transformés en pâturages, puis le niveau de l'eau vient à effleurer le terrain et il n'est plus possible d'y mettre le bétail, même dans les années sèches. Le sol devient inutilisable autour des fermes ; celles-ci baissent considérablement de valeur*[1733].

Les exploitations minières forcent également les habitants de la surface à s'adapter à leur présence. C'est notamment le cas dans la construction des bâtiments et dans l'agencement urbain. Pour soustraire les bâtiments aux effets des affaissements miniers, les architectes imaginent divers procédés. Dans le nord de la France, le système de l'ancrage est fréquemment utilisé. Il consiste à l'insertion dans *la maçonnerie de barres de fer munies aux*

[1730] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions ….*, p. 35.
[1731] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, p. 133.
[1732] Voir à ce sujet LIGUE DES AMIS DE LA FORÊT DE COLFONTAINE, *La forêt de Colfontaine. Guide du promeneur*, Pâturages, s.d. [ca. 1945-1950] et DESCHEEMAEKER J., *Petite histoire de Raismes et de ses environs (sa forêt, ses seigneurs, sa ville) des origines à nos jours*, Raismes, 1977 ainsi que DEWAILLY J.-M., *Tourisme et loisirs dans le Nord-Pas-de-Calais : approche géographique de la récréation dans une région urbaine et industrielle de l'Europe du Nord-Ouest*, 2 t., Lille, Atelier national de reproduction des thèses, 1985 et MESNIL H. et MINAIR R., *Le tourisme et la forêt dans le nord de la France*, in *Revue forestière française*, 7, 1963, p. 580-593.
[1733] DELCOURT R., *La responsabilité des mines à l'occasion des affaissements de la surface du sol…*, p. 20.

extrémités de plaques de fonte s'appuyant sur les faces extérieures des murs et d'écrous que l'on serre après l'achèvement de l'édifice. Les barres de fer ont pour but de relier les murs entre eux et de rattacher les bâtiments annexes au bâtiment principal. En règle générale, *il est très recommandé, dans les régions minières de ne pas accoler les maisons l'une à l'autre*.

D'autres moyens existent pour limiter l'impact des affaissements miniers aux constructions : immeubles bâtis sur des plateaux en ciment armé ou sur des *radiers évidés, par un réseau de poutres en ciment armé répartissant uniformément la charge de l'immeuble sur tout le terrain*. Enfin, pour des édifices de plus grande ampleur, la compartimentation en blocs aisément amovibles est préconisée comme pour la gare de Lens en 1927 :

> « *On s'efforce d'établir actuellement des éléments de constructions peu élevés et distincts, des sortes de compartiments capables de se mouvoir indépendamment les uns des autres, et qui peuvent être remis en place par un système de vérins. Ce procédé a trouvé son expression la plus parfaite dans la construction de la gare de Lens achevée en 1927*[1734]»

Pourtant tout n'est pas noir dans l'environnement des pays miniers. Bien qu'en Belgique et en France, les tentatives visant à faire classer certains terrils comme zones vertes et d'intérêt écologique au vu de leur grande biodiversité soient généralement associées aux années 1960-1970[1735], des expériences allant dans ce sens sont tentées avant 1940. Par exemple, en 1938, un entrepreneur de Wasmes demande l'autorisation aux Charbonnages Belges de boiser le terril n° 8 de la compagnie. Il souhaite transformer le terril en *un refuge d'oiseaux*. La société minière lui accorde la permission *avec plaisir*. L'entrepreneur et ses ouvriers plantent *des centaines de sapins de différentes espèces ainsi que des bouleaux et* [transportent] *les terres arables nécessaires. Ces arbres m'avaient été expédiés des plantations de l'État à Groonendael*. Toutefois, des *mauvais et vicieux garnements, comme il en existe d'ailleurs dans tous les pays du monde, s'amusaient à arracher de préférence les petits sapins*. Certains arbres croissent et échappent aux affres de la guerre. En 1946, le terril est « réapproprié » par les habitants des alentours et les *pensionnés* […] *vont se mettre à l'ombre des arbres qui ont échappés au massacre*[1736]. À Flénu, la commune envisage de transformer le terril « de l'Anglais » appartenant à la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu et des Produits en 1935 en un lieu de loisirs et de détente. La commune constate que *le terril n'est plus nécessaire à la société puisque les puits voisins sont remblayés* […] *il y aurait*

[1734] DELCOURT R., *La responsabilité des mines à l'occasion des affaissements de la surface du sol…*, p. 37-38.
[1735] CAMPION J.-A., *Fermeture des sites miniers, naissance d'un patrimoine. Le rôle des associations de sauvegarde des terrils du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Mines & Carrières*, 174, 2010, p. 132-138 et INTER-ENVIRONNEMENT WALLONIE, *Les terrils. Actes de la journée d'étude organisée par Inter-Environnement Wallonie le 19 janvier 1985*, s.l., 1985.
[1736] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 145, lettre d'un entrepreneur de Wasmes à la Compagnie de Charbonnages Belges au sujet du boisement du terril n° 8 Escouffiaux, 16 juillet 1946.

moyen de niveler ce terrain, d'y faire des plantations, une plaine de jeux de tous genres, un endroit, proche de la grand'place, agréable et pittoresque, qui retiendrait les habitants dans leur village et constituerait une source de rapport pour la commune[1737].

Logique extractiviste et zones de sacrifice

Parler de logique extractiviste et de zones de sacrifice pour l'Entre-deux-guerres est évidemment un anachronisme, car ces termes sont récents, mais il s'agit d'un anachronisme justifié et assumé. En effet, des éléments constituants ce que l'on nomme actuellement « logique extractiviste » et « zone de sacrifice » se retrouvent dans les situations analysées dans cette étude[1738]. Entre 1919 et 1940, alors que les sociétés belge et française sont dans l'ère du « charbon roi », les activités des charbonnages sont de plus en plus contestées par une frange de la population des bassins houillers.

En 1930, le député socialiste Louis Piérard décrit, faisant suite à l'interpellation d'Achille Delattre à propos des dégâts miniers dans les communes de Quaregnon et de Wasmes, la logique extractiviste à l'œuvre en Belgique durant l'Entre-deux-guerres. L'extraction du charbon est une nécessité « vitale » pour le pays. Les habitants des bassins miniers sont « condamnés » à subir les conséquences environnementales de cette exploitation. Environnement et êtres humains sont « sacrifiés » pour le bénéfice des compagnies minières et de la Nation :

> « *Le sort de ces populations, on peut le dire, n'est pas enviable. Certes, nous nous rendons compte que la propriété minière est une propriété d'intérêt social, d'intérêt public ; il est de l'intérêt du pays que nous ayons une industrie charbonnière prospère, et nous aurions mauvaise grâce, sous prétexte de protéger certaines propriétés, à nous désintéresser de l'exploitation de nos charbonnages, qui est de la plus haute importance pour notre classe ouvrière et pour le pays en général.*
> *Mais les populations qui habitent ces régions paient une dure rançon pour cette prospérité. Dans son interpellation, mon ami Delattre a surtout fait allusion au dénivellement, aux crevasses, aux affaissements de terrains, aux lézardes qui se produisent dans les terrains et dans les maisons. Nous pourrions indiquer d'autres inconvénients. Les habitants de ces régions minières, et notamment du Borinage, peuvent être lésés encore d'autre façon. Je ne veux en citer que deux, et tout d'abord l'établissement des terrils.*

[1737] SAICOM, *LP*, 75, procès-verbal de la réunion entre les membres de l'administration communale de Flénu et la S.A. des charbonnages du Levant du Flénu et des Produits concernant le terril « de l'Anglais » et le pavé du Vingt, 22 juillet 1935.
[1738] Sur la notion de « zone de sacrifice », voir BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passager clandestin, 2016, p. 51-54 et 76-79.

Je passais, il y a quelques jours, dans une partie du Borinage que j'ai connue au temps de mon enfance, tout à fait riant alors, tout à fait salubre, avec de grands espaces de verdure où l'on pouvait se promener d'une façon agréable en respirant un air pur. Actuellement, dans cette partie de ma région natale, la Société d'Angleur, qui a repris les Charbonnages Belges, a établi d'énormes terrils entre Frameries et La Bouverie, près du Calvaire, ou bien du côté du temple de Frameries. Les poussières de ces terrils sont en suspens dans l'atmosphère pour peu que le vent souffle […] *Il y a encore les terrils en ignition dont les gaz pestilentiels sont dangereux pour la santé*[1739]»

Comme on l'a vu, le point principal autour duquel se focalise les oppositions et les contestations est celui relatif à ce que je nomme des « zones de sacrifice ». Doit-on accepter qu'au nom du progrès, de la prospérité et de l'intérêt général, l'endroit où l'on habite soit transformé radicalement et de manière perçue comme « négative » ? L'extraction du charbon est perçue comme déclinante aussi bien dans le Nord de la France que dans le Couchant de Mons, pourquoi tolérer encore les agissements des charbonnages et les dégradations qu'ils commettent ? Comment s'assurer qu'une fois les puits fermés et les charbonnages en liquidation, les compensations seront octroyées ?

Le sentiment général qui ressort de l'analyse des témoignages, des plaintes adressées aux charbonnages, aux commissions arbitrales et aux administrations des mines est celui d'un abandon à la merci des charbonnages et d'être « sacrifié » au nom du progrès et de la prospérité de quelques-uns. L'intérêt général et le bien commun sont des notions abstraites pour ceux dont la propriété est dégradée voire détruite par les charbonnages, des sociétés privées faisant des profits au nom de l'intérêt général. La concession minière et le charbonnage ont un droit au pillage et au saccage. *Certes il faut tenir grandement compte* […] *des nécessités de l'industrie, en premier lieu de l'industrie charbonnière, indispensable à toutes les autres. Il faut se garde de toute entrave à son essor. Mais les abus ne peuvent être excusés et il n'est pas admissible que les travaux des mines plus que d'autres se poursuivent au mépris complet du droit de propriété*[1740].

Ainsi, dans le conflit qui oppose les 350 propriétaires de l'Avenue de France à Mons et la S.A. des Charbonnages des Produits et du Levant du Flénu, les premiers considèrent la seconde comme *une puissance industrielle protégée par une puissance financière*[1741]. 350

[1739] Interpellation du député socialiste Piérard, Chambre des Représentants, séance du 10 juin 1930, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1929-1930*, Bruxelles, 1930, p. 1984.
[1740] Interpellation du député catholique Ernest Drion, Chambre des Représentants, séance du 30 juin 1931, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1930-1931*, Bruxelles, 1931, p. 1945.
[1741] Il s'agit de la Société générale de Belgique.

propriétaires ne peuvent rien contre un charbonnage soutenu par une puissante banque et par l'Administration des Mines[1742].

Autre exemple, lors de la demande d'établissement du terril du siège n° 3 à Frameries, la S.A. des Charbonnages Belges est confrontée à l'opposition de 18 riverains. Ces derniers demandent une indemnisation préalable pour l'utilisation de leurs propriétés afin de créer le terril. La compagnie minière refuse ce principe. Le directeur-gérant *n'est pas d'avis d'offrir des indemnités à 18 opposants. S'il n'y en avait qu'un ou 2 peut-être et encore il y a réfléchi et trouve que si nous marchons dans cette voie, nous créons un précédent et qu'à toutes les enquêtes de comodo et incomodo, nous aurons des oppositions nombreuses pour tâcher d'obtenir de l'argent*[1743]. La compagnie espère obtenir un décret d'utilité publique de la part de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut. En cas de réponse négative à cette demande, *il serait encore temps de chercher, moyennant finances, à écarter les oppositions*. Face à ce refus, la commune refuse d'autoriser l'établissement du terril pour des raisons de santé publique :

> « *le conseil communal* […] *s'oppose énergiquement à l'établissement d'un terril au chemin de La Bouverie en raison des inconvénients sérieux que ce dépôt de terres constituerait pour la santé publique. C'est après examen minutieux que l'administration communale a pris cette décision et en s'inspirant surtout de la question qu'il considère comme primordiale : l'hygiène de la population. Vous comprendrez que cette considération passe avant l'intérêt de l'industrie et vous en tomberez certainement d'accord avec nous*[1744]»

Une note prise par un représentant de la société minière présent au conseil communal de Frameries est bien plus explicite quant à l'exaspération des riverains. Ces derniers ne supportent plus la présence « physique » et « visible » des activités du charbonnage :

> « *Le collège de Frameries a écrit au bourgmestre pour lui demander s'il était saisi d'une demande d'autorisation de terril de la part de la Compagnie des Charbonnages Belges. Celui-ci a répondu que non seulement il n'en était pas saisi mais qu'il s'y opposerait formellement.*
> *L'affaire rappelée au collège. On a dit que l'Agrappe ne se contentait pas de casser les maisons de Frameries, de laisser à charge du Bureau de Bienfaisance un tas d'ouvriers atteint*

[1742] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre du Groupement des propriétaires de Mons-Sud au gouverneur de la province du Hainaut, 25 mars 1936.
[1743] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, *S.A. des Charbonnages belges à Frameries*, dossier terril du siège n° 3, note du directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages Belges au sujet de l'enquête de comodo et incomodo tenu à la commune de La Bouverie concernant l'établissement d'un terril près du siège n° 3 sur plusieurs terrains de la commune, s.d. [décembre 1922].
[1744] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, *S.A. des Charbonnages Belges à Frameries*, dossier terril du siège n° 3, lettre du conseil communal de Frameries au directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages Belges, 20 août 1920.

d'invalidité prématurée. Que lorsqu'on lui demandait d'augmenter les impôts, ils protestaient alors qu'il gagnait de l'or en barre. On voulait encore empester la commune par un nouveau terril qui cacherait tout le panorama qui s'étend maintenant jusqu'à Baudour. On a classé l'affaire[1745]»

La compagnie n'abandonne pas son projet et se propose de l'installer dans la commune de La Bouverie, voisine de celle de Frameries.

En 1930, devant la Chambre des Représentants, le député socialiste Achille Delattre mentionne les difficultés croissantes des localités minières face aux dégâts houillers. Les charbonnages s'y comportent comme les « maîtres de la contrée », comme les « seigneurs de la terre ». Ainsi :

« *Dans un quartier de la commune de Wasmes, beaucoup de maisons sont lézardées. Une rue s'est partiellement effondrée et le passage y a été interdit pendant quelque temps ; un trou s'y est creusé, une maison menace de s'écrouler. Le charbonnage prétend n'être pas responsable de ces dégâts, parce que, d'après ses plans, il n'y a pas de puits de mine à cet endroit. Il soutient pour l'ensemble qu'en dessous de cette partie de Wasmes, il existe une nappe aquifère qui s'épuise et provoque des glissements de terrain vers le bas de la colline. Pour ces diverses raisons, le charbonnage refuse d'effectuer les réparations nécessaires, ou il ne les fait qu'à moitié, ou il promet simplement de les effectuer.* […] *Dans ce quartier de Wasmes, il y avait un ancien puits qui disparut un beau matin : la maçonnerie n'existait plus et l'on était en face d'un trou béant. Le charbonnage soutint encore alors qu'il n'est pas responsable, qu'il n'y avait pas de puits à cet endroit. Il invoque l'existence de la nappe aquifère qui provoque des glissements de terrain de la colline vers la vallée ! L'existence d'une nappe aquifère ne démontre pas que le charbonnage n'est pas en faute*[1746]»

Pour les charbonnages, cette dégradation de la surface est la contrepartie inévitable mais nécessaire de l'extraction : *il est certain que l'exploitation provoquera des troubles aux habitations* […] *cette nuisance aux intérêts particuliers est la contre-partie inévitable et partout tolérée de l'exploitation d'une richesse nationale*[1747].

[1745] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, *S.A. des Charbonnages Belges à Frameries*, dossier terril du siège n° 3, note sur la séance du conseil communal de Frameries, 30 juin 1920.

[1746] Interpellation du député Achille Delattre, Chambre des Représentants, séance du 10 juin 1930, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1929-1930*, Bruxelles, 1930, p. 1980.

[1747] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, note de la S.A. des Charbonnages des Produits et du Levant du Flénu sur l'interdiction qui lui est faite d'exploiter sa concession aux abords de la ville de Mons, s.d. [ca. juin 1934].

Par exemple, la Compagnie des Charbonnages Belges tente en 1922 d'ériger un terril à Frameries au lieu-dit « Champ de Feignies ». Immédiatement les habitants et l'administration communale s'opposent au projet :

> « *Le Conseil communal de Frameries, à l'unanimité de ses membres (représentant les trois partis politiques), vient de prendre une délibération protestant avec énergie contre une demande de la Compagnie des Charbonnages Belges tendant à ériger un nouveau terril à l'endroit dit « Champ de Feignies », au sud de la localité, sur un terrain qu'elle vient d'acquérir. L'émotion est vive dans la population de cette grande commune où 13000 habitants vivent déjà très à l'étroit. Il y a déjà dans l'agglomération nombre de charbonnages et de fours à coke qui dégagent abondamment toutes sortes d'odeurs malsaines et de poussières qui empoisonnent véritablement l'atmosphère.*
> *Dans ces conditions, le Conseil communal, interprète de la population, demande au ministre de l'intérieur d'empêcher l'érection de ce nouveau terril à proximité de la commune dont la salubrité serait encore un peu plus compromise*[1748]»

En 1927, la S.A. des Aciéries d'Angleur-Charbonnages Belges souhaite déplacer le sentier du Temple longeant son terril du siège n° 8 Bonne Espérance à Wasmes afin d'agrandir le dépôt de matières stériles. Les riverains manifestent leur opposition à ce projet durant l'enquête de *comodo et incomodo* tenue à l'hôtel de ville. Ils estiment que *l'extension d'un terril d'une telle importance ne sera pas sans inconvénient ni préjudice pour* [eux], [leurs] *demeures seront envahies par la poussière, la fumée ; l'intérieur en sera souillé ainsi que l'extérieur*[1749]. Pour d'autres habitants, *le déversement du terril en face de nos demeures nous serait néfaste. Nous recevrons toutes les poussières du terril et les gaz développés par le feu rendrait nos demeures inhabitables surtout par les temps de pluie ; les eaux pluviales dévalant du plateau du terril nous nuiraient également beaucoup*. *Nos maisons n'auraient plus de valeur*. La seule solution envisageable pour ces riverains, c'est de forcer la Société d'Angleur-Charbonnages Belges à acheter leurs propriétés. *Elle en pourra disposer comme elle l'entendra et étendre son terril sur plus d'espace*. Ils supplient la commune de Wasmes de faire son *possible pour garantir nos santés et nos intérêts contre les puissants qui veulent pour ainsi dire nous déposséder*[1750].

[1748] *La Province*, 16-17 août 1922.
[1749] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 148, lettre d'opposition d'une partie des habitants du sentier du Temple à Wasmes au projet de détournement du sentier par la S.A. des Aciéries d'Angleur-Charbonnages Belges, 29 juin 1927.
[1750] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 148, lettre d'opposition d'une partie des habitants du sentier du Temple à Wasmes contre le projet de détournement du sentier par la S.A. des Aciéries d'Angleur-Charbonnages Belges, 29 juin 1927.

Ils sont soutenus par l'administration communale qui a été convaincue par leurs arguments. Celle-ci adresse un courrier notifiant son refus à la compagnie minière. La commune n'est pas dupe et sait que le charbonnage va entamer une demande de déclaration d'utilité publique auprès de l'administration provinciale afin de faire approuver l'agrandissement du terril et la suppression du sentier public (ce qui est chose faite en avril 1928). Elle répercute dans cette lettre le sentiment d'impuissance que ressentent les habitants du bassin du Couchant de Mons face à des charbonnages ne tenant aucun compte de leurs avis : *les opposants invoquent des raisons qui nous ont convaincus. Elles sont en effet flagrantes. Et quand on songe à toutes les difficultés, à l'impossibilité même pour un particulier d'obtenir quoi que ce soit d'une société charbonnière, nous tenons à savoir, préalablement, quels engagements vous allez prendre vis-à-vis des réclamants*[1751]. La volonté des charbonnages supplante celles des propriétaires de la surface. Leur souhait de protéger leur cadre de vie ne pèse rien par rapport aux enjeux industriels et économiques de l'extraction du charbon. Le projet immobilier d'un des propriétaires est compromis à cause de l'extension du terril : *la présence d'un terril d'une parcelle importante doit nécessairement être très insalubre et déprécierait considérablement mon terrain qui est à bâtir, à vendre et mis en valeur par la construction de plusieurs maisons. Un projet divisant cette terre en lots vient du reste d'être*[1752].

À Roux, près de Charleroi, la situation en 1938 est catastrophique pour certains propriétaires. Leurs propriétés sont dévastées sans qu'ils ne puissent rien y faire hormis demander une indemnisation. Les impacts des dégâts miniers s'apparentent à ceux engendrés par les mouvements telluriques :

> « *Dans la grande maison de l'éleveur Scory, rue des Bouchers, on se croirait dans un pays ravagé par les tremblements de terre. Le béton de l'étable, de 15 centimètres d'épaisseur, a été comme scié en deux. Les murs sont de guingois. Le toit s'écroule. Le mur du jardin s'est affaissé, entraînant les espaliers dans sa chute. Le verger lui-même a été comme déchiré. Un grand poirier s'est abattu. Mais il vit toujours, cramponné au sol douloureux. L'arbre couché est ce matin tout fleuri de blanc. L'an dernier, il a porté des fruits.*
>
> - *La valeur d'un arbre est inappréciable, dit quelqu'un autour de nous, qui caresse les fleurs douces de l'arbre gisant…*[1753]»

[1751] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 148, lettre de l'administration communale de Wasmes au directeur-gérant de la S.A. des Aciéries d'Angleur-Charbonnages Belges, 26 juillet 1927.
[1752] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 157, lettre d'un propriétaire de Wasmes s'opposant au projet de détournement d'un sentier communal par la S.A. des Aciéries d'Angleur-Charbonnages Belges, 28 juin 1927.
[1753] *Le problème des dégâts miniers. Au pays des maisons lézardées*, in *Le Soir*, 6 avril 1938.

La prééminence des droits des propriétaires miniers sur ceux de la surface est même confirmée par le Conseil des Mines de Belgique. En 1929, le Conseil rend un avis confirmant ce principe : *en matière de déclaration d'utilité publique d'une communication à établir, l'intérêt de l'exploitation minière doit primer l'intérêt du propriétaire du sol*[1754]. Les terres agricoles sont également sacrifiables au profit de l'exploitant minier : *l'utilité que présentera pour une exploitation de mine l'occupation d'un terrain de culture non clôturé (de murs), compris dans le périmètre de la concession et distant de plus de cent mètres de toute habitation ou clôture murée appartenant au propriétaire de ce terrain, suffit pour que l'occupation doive être accordée*[1755].

Cette prévalence des droits de l'exploitation souterraine sur la surface est également illustrée dans les différences de traitement entre les dégâts miniers causés à la surface et les dégâts causés aux exploitations souterraines par les habitants de la surface. Dans le premier cas, les procès traînent en longueur, les procédures s'éternisent et les charbonnages contestent généralement leurs responsabilités. Dans le second cas, les problèmes sont rapidement réglés, sans procès ni expertise, sur ordre des charbonnages ou de l'Administration des Mines. Cette différence de traitement apparaît « inadmissible » aux riverains des bassins houillers. Elle leur donne l'impression que leurs droits valent moins que ceux des concessionnaires miniers :

> « *Le grand mal, messieurs, ce sont les procès interminables, ces expertises et contre-expertises dont on a parlé. Je tiens à faire observer à la Chambre que, lorsque le cas contraire se produit, lorsque les dégâts sont causés aux travaux du fond par des gens de la surface, les choses vont beaucoup plus rondement. Récemment, entre Frameries et Flénu, on avait creusé un ruisseau pour l'irrigation des prairies qui s'étendent entre ces deux communes. Comme le charbonnage voisin exploitait à cet endroit, à 140 ou 150 mètres sous terre, ce charbonnage est intervenu et a dit : « Ces travaux d'irrigation présentent un grand danger pour nous, il va se produire des infiltrations qui peuvent avoir les conséquences les plus funestes pour notre exploitation souterraine, j'interdis à la commune d'autoriser encore ces irrigations ». Conséquence : il a fallu combler le fossé, et cela sans enquête, sans expertise.* […] *Dans ces cas, on intervient très énergiquement. Par contre, et nous l'avons démontré, lorsqu'il s'agit de dommages causés aux gens de la surface, par des exploitations de charbonnages, ce sont des procès interminables, c'est une procédure lamentable comme celle dont se plaignent nos compatriotes*[1756]»

[1754] *Avis du 10 mai 1929*, in JOLY L. ET HOCEDEZ A., éd., *Jurisprudence du Conseil des Mines de Belgique*, 14 : *1929-1933*, Bruxelles, Robert Louis, 1934, p. 23-25.
[1755] *Avis du 15 décembre 1931*, *Ibid.*, p. 253.
[1756] Interpellation du député Piérard, Chambre des Représentants, séance du 10 juin 1930, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1929-1930*, Bruxelles, 1930, p. 1984.

Un fermier d'Hornu illustre parfaitement les procès interminables que doivent supporter les propriétaires de la surface face aux charbonnages, dans une lettre adressée au roi en 1933 :

« *À sa majesté Albert Ier, roi des Belges*

Sire,

Depuis 7 ans, je demande au charbonnage d'Hornu et Wasmes une indemnité pour certains affaissements qui se sont produits dans mes prairies. Vu leur refus d'intervenir, je dus à mon grand regret, et pour faire valoir mes droits, avoir recours à un avocat et par conséquent mettre le charbonnage en justice. Après plusieurs jugements comme il est d'usage, trois experts furent désignés par le tribunal de Mons pour faire l'expertise des dégâts et pour mesurer l'étendue des affaissements. Après que j'eus versé la somme de 2950 frs, messieurs les experts me présentèrent un rapport où ils ne trouvaient que la moitié de la grandeur des terrains affaisés (sic). Me voyant trompé, je fus obligé de refaire mesurer par un géomètre du cadastre qui trouva, lui, d'après son plan, le double de la grandeur déclarée par les trois premiers experts ; les lois sont justes, sire, mais bien peu d'hommes le sont !

Et depuis plus d'un an que cette 2e expertise est faite, je n'entends plus rien. Sauf que le charbonnage d'Hornu et Wasmes a besoin d'un autre terrain m'appartenant pour servir à l'agrandissement d'un terril. Comme je refusais de leur donner satisfaction immédiatement parce que je voulais auparavant me faire indemniser pour les affaissements de mes prairies, ils ont demandé l'expropriation du terrain à monsieur le gouverneur du Hainaut et à monsieur le ministre de l'Industrie et du Travail, chose qui leur a été naturellement accordée pour le 1er septembre 1933.

Je ne comprends pas, sire, comment monsieur le gouverneur et monsieur le ministre de l'Industrie et du Travail sont devenus les propriétaires de mon terrain pour pouvoir en disposer à leur guise et pourquoi on condamne un malheureux cultivateur à mourir de faim pour favoriser un charbonnage !

Qui donc se contenterait de 1000 francs de loyer par an et par hectare comme m'offre le charbonnage pour un terrain qui est si fertile pour être destiné à être recouvert de terril ? C'est en effet une petite obole à un pauvre fermier, et il ajoute encore que je dois m'incliner devant cette offre car les lois sont en leur faveur !

C'est un crime de recouvrir de terril un si bon terrain alors qu'ils sont si rares à Hornu et que de si grandes étendues de terrain sont recouverts (sic) d'eau et rendus (sic) incultes par les affaisements (sic). Pourquoi, sire, dois-je être privé de mon gagne-pain et pourquoi n'ai-je pas droit à la vie comme le charbonnage ? Pourquoi dois-je céder mon terrain à vil prix alors que je l'ai acheté bien cher il y a dix ans et croyez-moi sire, il faut être cultivateur pour savoir apprécier combien il faut souffrir, peiner et se priver pour arriver à ammasser (sic) quelques petites économies qui en fin de compte ne nous appartiennent pas puisque c'est monsieur le gouverneur et messieurs les ministres qui en disposent.

Oh ! Sire, j'espère que vous ne laisserez pas pareille injustice s'accomplir et que sa majesté aura l'extrême bonté de voir mon dossier qui se trouve au ministère de l'Industrie et du Travail où j'ai été convié moi-même pour en prendre connaissance.
Veuillez agréer, sire, l'expression de mes sentiments respectueusement dévoués.
xxx, fermier, Quatre Pavés, Hornu
Hornu le 4 septembre 1933[1757]»

En 1923, la commune de La Bouverie s'oppose à l'établissement d'un terril au siège du Grand Trait. La S.A. des Charbonnages Belges décide d'outrepasser la décision de la commune et de faire déclarer l'établissement de ce terril comme relevant de l'utilité publique : *il va falloir obtenir le décret d'utilité publique à l'intervention de l'administration provinciale*[1758]. Le terril est finalement établi mais dès 1945, sa masse imposante cause une poussée de terrain qui ébranle plusieurs maisons de la rue de Jemappes. Une seconde poussée a lieu durant l'hiver 1950-1951, plus dévastatrice, retourne une partie de la rue sur elle-même. Les habitants sont évacués et leurs maisons sont détruites[1759].

Concernant les inondations des années 1920-1930, des solutions existent et sont connues par l'Administration des Mines et par le gouvernement belge mais elles ne sont pas appliquées, car elles compromettraient le secteur. L'Administration préconise de réserver de larges bandes de charbon aux alentours des cours d'eau afin de restreindre les affaissements. Lorsque l'exploitation minière s'étendra en profondeur, la largeur de ces bandes non exploitables s'élargira afin de préserver les cours d'eau. Cette solution équivaut à « stériliser » une part de plus en plus grande des gisements charbonniers belges. Le gouvernement n'y est pas favorable. Là encore, extraire le charbon s'avère plus crucial et plus important que la préservation de la surface alors que les inondations paralysent la vie économique et menace la sécurité et la santé des habitants :

« *La responsabilité existant et pouvant être établie avec assez de précisions, peut-on envisager une intervention des charbonnages, pour éviter dans l'avenir, le renouvellement des dommages causés actuellement ? Il y a divers moyens de précaution* […] *Le corps des mines signale la possibilité de garder, le long et aux environs des cours d'eau, de grands massifs de charbon inexploités, afin de maintenir les terrains et d'en empêcher l'affaissement. Mais il fait remarquer qu'au fur et à mesure que l'exploitation descendra en profondeur, la largeur de ces*

[1757] AGR, *Administration des mines. 3e série*, 488, lettre d'un fermier d'Hornu au roi, 4 septembre 1933.
[1758] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, *Compagnie des Charbonnages Belges à Frameries*, dossier terril siège n° 3, lettre du directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages Belges à l'avocat Jottrand, 10 janvier 1923.
[1759] TROCH K., *La poussée du terril du Grand Trait dans la rue de Jemappes à La Bouverie, hiver 1950-1951*, in site internet de l'A.S.B.L. Sauvegarde des archives industrielles du Couchant de Mons, http://www.saicom.be/pdf/Terril.pdf, mis en ligne le 22 janvier 2017.

massifs de houille non dépouillables devrait être plus considérable et qu'en ce moment, où on demande du charbon à cor et à cri, mettre au travail des mines des restrictions aussi considérables serait très nuisible pour le développement économique du pays […] *Il est donc préférable* […] *de prévoir des travaux à la surface en vue d'éviter le renouvellement des inondations*[1760]»

Les inondations causées par les affaissements miniers ou aggravées par ces derniers ne leur sont pas attribuées. Le gouvernement dédouane les charbonnages de leurs responsabilités. L'inertie gouvernementale n'empêche pas les habitants d'exprimer leur mécontentement, notamment à travers l'humour. À la suite des inondations de l'hiver 1925-1926, un ou plusieurs habitants d'Hensies publie un texte de chanson rédigé en wallon « raillant » les charbonnages. Composée de sept couplets, la chanson se moque des promesses faites aux habitants d'Hensies par les charbonnages lors de leur installation dans la commune en 1912. Les charbonnages leur ont promis du travail, l'accès à la culture, etc. mais pour les paroliers, ce ne sont que des promesses non tenues. Au contraire, le dernier couplet montre que l'extraction du charbon n'a apporté que les malheurs dus aux inondations :

« *Hinsies les ieaux, sur l'air : C'nest ni co Frameries*
[…]
« Mon fils, pensez bien à ce que vous dites
Le paradis de Saint Pierre est si biau
Si vos saviez les maisons qu'on habite
Intourées d'ieau pou quand on a trop cau »
Je n'y tié point répond notre interprète
Et vos dirié comm' mi si vos savié
Qui faut tout l'temps s'sauvé su des barquettes
Du Paradis d'Hinsies, du Paradis d'Hinsies ! [1761]»

Dans le cadre des relations charbonnages-propriétaires, le point d'achoppement principal est la clause d'exonération dont les charbonnages usent pour empêcher tout recours ultérieure. Après avoir racheté une propriété endommagée, ils la revendent en incluant cette clause exonératoire dans le contrat de vente. S'agissant d'une clause dans un acte notarié, elle

[1760] Intervention du ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement Wauters, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 188.
[1761] Hensies les eaux. Sur l'air : ce n'est pas encore Frameries. « Mon fils, pensez bien à ce que vous dites. Le paradis de Saint-Pierre est si beau. Si vous saviez les maisons qu'on habite, entourées d'eau pour quand on a trop chaud. Je n'y tiens point répond notre interprète. Et vous diriez comme si vous le saviez qu'il faut tout le temps se sauver sur des barquettes du paradis d'Hensies, du paradis d'Hensies ! » [traduction de l'auteur] (SAICOM, *Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul* (=CHP), 606, paroles de la chanson « Hinsies les ieaux », 2 février 1926).

a un poids juridique. À la fin des années 1930, ce système est devenu intolérable comme l'indique le sénateur socialiste Van Belle en 1939 : [les] *patrons charbonniers achètent tous les terrains disponibles autour de leurs concessions et les revendent avec la clause que le nouvel acquéreur ne poursuivra jamais le charbonnage du fait des dégâts qu'il pourrait subir*[1762]. L'exemple-type de clause d'exonération montre bien que les charbonnages imposent leur volonté aux propriétaires de la surface en empêchant tout recours ultérieur en demande d'indemnisation *indéfiniment*. Il s'agit d'un permis de destruction accordé à titre perpétuel aux sociétés minières :

> « *Comme condition essentielle de la présente vente, sans laquelle elle n'eut pas été consentie, il est expressément stipulé que l'acquéreur renonce tant pour lui que pour ses héritiers ou ayants cause, à titre universel ou particulier, de même que pour tous acquéreurs ou tous futurs propriétaires, à quelque titre que ce soit, à toutes indemnités pour dommages causés ou à causer au fonds ci-dessus décrit, par les travaux souterrains, pour quelque cause que ce soit, fut-ce même par un défaut dans l'exploitation des mines, obligeant ainsi ledit bien à supporter sans indemnité, les dommages causés par l'exploitation des concessions appartenant à la société venderesse.*
> *Sont seuls exceptés, les dommages occasionnés par une faute lourde des exploitants, prouvée à leur charge.*
> *Il est également expressément stipulé que cette disposition est consentie, à titre de servitude grevant le bien en cause avec tous les bâtiments qui pourraient être élevés dans la suite au profit des concessions ci-après décrites, appartenant à la Société anonyme d'Angleur-Athus (Division des Charbonnages Belges à Frameries), étant ainsi entendu qu'elle profitera de plein droit, à tout acquéreur, de tout ou partie de ces concessions.*
> […]
> *Il est stipulé en plus que l'acquéreur renonce, tant pour lui que pour ses héritiers ou ayants cause, à titre universel ou particulier, de même que pour tous acquéreurs ou tous futurs propriétaires à quelque titre que ce soit, à toutes indemnités pour dommages causés ou à causer au fonds ci-dessus décrit, par les installations de surface des charbonnages appartenant à la société venderesse.*
> *Cette disposition est consentie à titre de servitude foncière grevant le bien vendu ainsi que tous bâtiments qui pourraient y être élevés dans la suite, au profit des charbonnages, constitués par les puits, triages, magasins, terrils, etc., établis ou à établir.*
> *Les dommages à subir sans indemnité sont notamment ceux provenant des poussières, fumées, gaz de combustion, explosions, trépidations et bruits provenant des installations sises sur des fonds dominants*[1763]»

[1762] *Au Sénat. Les dégâts houillers et les affaires économiques*, in *Le Peuple*, 8 juin 1939.
[1763] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 153, exemple-type de clause d'exonération, 1939

Les charbonnages considèrent même la clause d'exonération comme un « avantage » dont bénéficient les propriétaires de la surface, la présence des charbonnages permettant, théoriquement, d'augmenter la valeur des terrains et des maisons afin de répondre à l'accroissement démographique des régions minières :

> « *D'une façon générale, il faut bien reconnaître que dans la grande majorité des cas, la surface tire sa valeur de la présence des charbonnages. Les terrains de culture et notamment les pâturages ont une tout autre valeur dans nos régions charbonnières que dans le pays agricole. Les terrains à bâtir, les maisons y sont spécialement recherchées par l'infinie quantité de gens dont le commerce, l'industrie, l'emploi, la profession sont subordonnés à l'existence de nos exploitations*[1764]»

Les habitants des bassins houillers ne voient pas leur situation sous cet angle. Par exemple, les propriétaires des rues des Écluses et Ste-Philomène à Frameries s'offusquent du principe d'exonération auquel ils sont soumis en 1929. Des lézardes et des fissures dégradent leurs immeubles et leurs terrains. La Société des Charbonnages Belges refuse d'effectuer les travaux *se déclarant exonérée de toutes réparations* en vertu d'un acte notarié d'exonération datant de 1855. Les citernes des habitations ne peuvent plus retenir les eaux, privant d'eau de pluie leurs occupants. De plus, la clause d'exonération limite tout embellissement et processus d'urbanisation dans cette zone :

> « *Plus de cent maisons se trouvant dans la zone prétendument exonérée, en pleine agglomération, nous nous permettons d'insister sur le danger réel que présente pareille situation. Celle-ci est, d'autre part, préjudiciable à l'embellissement de cette partie de la localité car, non seulement les propriétaires hésitent à faire des frais pour enjoliver leurs demeures mais, étant astreints à des dépenses continuelles pour réparer des dégâts, ils sont obligés de restreindre celles qu'ils pourraient affecter à leur amélioration.*
> *Au surplus, l'on ne conçoit pas que les lois relatives à l'exploitation minière permettent à une société riche et puissante d'endommager à l'infini les biens des particuliers, sans encourir aucune responsabilité au point de vue pécuniaire, sous prétexte qu'un propriétaire cupide a abandonné, moyennant une indemnité dérisoire, le droit, pour lui et ses successeurs, de recourir contre cette société à l'occasion des dégâts qu'elle causera à leurs immeubles*[1765]»

[1764] SAICOM, *CHP*, 1444, Note de la Fédération des Associations charbonnières de Belgique sur la proposition de loi déposée par MM. Petit et consorts, le 16 mai 1939, tendant à frapper de nullité toutes dispositions contractuelles exonérant les concessionnaires de leur responsabilité en matière de dégâts miniers, 8 juillet 1939.
[1765] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 488, lettre d'habitants de Frameries au Ministre de l'Industrie et du Travail au sujet des dégâts miniers des rues des Écluses et Ste-Philomène, 19 mars 1929.

Un projet de loi supprimant les clauses d'exonération est déposé à la Chambre des Représentants en 1934 par les députés Petit, Jennissen, Mundeleer, Vouloir, Mathieu et Embise. Le projet a pour but d'obliger les compagnies minières à assumer leurs responsabilités par rapport aux dommages causés à la surface telle que le prévoit la loi coordonnée sur les mines de 1919 :

> « *Les concessionnaires ont cependant cherché à éluder cette responsabilité par tous les moyens. Disposant de puissantes ressources financières, ils se sont rendus acquéreurs de grandes surface de terrains ainsi que d'immeubles bâtis, dans le périmètre des concessions et notamment dans la zone à bâtir ; puis les ont revenus en faisant insérer dans les actes, des clauses d'exonération de responsabilité totale et définitive pour tous dégâts causés dans le passé, dans le présent, dans l'avenir, par l'exploitation souterraine* »

Pour les promoteurs de la loi, les charbonnages abusent de leur position envers les propriétaires de la surface en systématisant l'insertion de l'exonération dans chaque acte notarié. Pour les propriétaires, les « stipulations » contenues dans ces clauses ont des effets désastreux :

> « *Il se conçoit aisément qu'ainsi sublevés de leur responsabilité, les concessionnaires ne prennent plus avec le même soin les mesures voulues pour supporter le toit de la mine et éviter tous dommages à la surface. La clause incriminée ayant pour but et d'ailleurs pour résultat d'imposer aux superficiaires l'obligation pour obtenir réparation d'établir que le concessionnaire a commis une faute dans son exploitation, celui-ci peut, dans la pratique des choses, être parfaitement tranquille tant sont grosses les difficultés pour le particulier d'établir cette faute ; ce sont d'ailleurs ces difficultés qui ont incité le législateur à décréter la responsabilité de plein droit* [dans la loi du 5 juin 1911] »

L'application de l'exonération s'avère d'autant plus problématique que depuis les années 1920, l'exploitation a changé d'échelle pour atteindre une production annuelle régulière d'environ 20-25 millions de tonnes de charbon pour les bassins houillers belges[1766]. Or, *depuis 1928, le nombre et l'ampleur des sinistres ont rapidement atteint des proportions catastrophiques*. Les députés craignent que les bassins houillers ne deviennent des « zones de sacrifice » à cause des dégâts miniers « anormaux » engendrés par la frénésie extractiviste : *Il suffit de parcourir certaines de nos régions minières pour constater la gravité anormale des désordres causés par les travaux miniers, au point de rendre inhabitables bien des immeubles*. Les clauses d'exonération seraient contraires à l'ordre public :

[1766] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe…*, p. 184.

« *S'il est de l'intérêt général que le charbon soit extrait des entrailles de la terre, il est aussi de l'intérêt général que les droits de la surface soient sauvegardés. À quoi aura-t-il servi de permettre la création d'une richesse nouvelle si sa mise à jour a pour effet de consommer la ruine de la richesse ancienne. Il faut s'appliquer à concilier les deux intérêts en présence et comme on ne peut empêcher que l'exploitation ne tarisse, n'ébranle, ne dénivelle, il convient au moins de stipuler que tous dommages seront réparés. De toute évidence, empêcher la consommation de la ruine de la richesse ancienne présente un intérêt social, un intérêt public*[1767]»

Les charbonnages s'y opposent. Pour ces derniers, l'exonération permet de limiter dans le temps la durée de la liquidation des sociétés. C'est le cas de la S.A. des Charbonnages du Grand-Mambourg-Sablonnière dite Pays de Liège à Montignies-sur-Sambre en 1935 :

« *Nous nous permettons de vous faire observer que notre société se trouve en liquidation depuis 1928 et que cet état la place dans une situation toute particulière à l'égard* [des clauses d'exonération]. *La liquidation ne pourrait en effet jamais se terminer s'il n'était pas permis aux liquidateurs de définir ne varietur la consistance passive du patrimoine à liquider. Les dégâts miniers peuvent n'apparaître que fort longtemps après la cessation de l'exploitation et l'on ne peut jamais prétendre à la certitude qu'il ne s'en produira plus. D'autre part, les procès relatifs à ces mêmes dégâts sont ordinairement extrêmement longs. Il est dès lors nécessaire à la sauvegarde de la masse créancière que les liquidateurs corrigent contractuellement ces situations, en stipulant des personnes susceptibles d'être atteintes par des dégâts miniers qu'elles n'exerceront à l'avenir contre le charbonnage aucun recours de ce chef* [1768]»

Les commissions arbitrales illustrent enfin la mainmise des charbonnages sur les régions qu'ils occupent. La commission arbitrale de Quaregnon que nous avons vu dans le chapitre 1, pose problème aux riverains de la commune dans les années 1920. Ceux-ci se plaignent que la commission sert de *paravent aux charbonnages*. C'est effectivement le cas. L'ingénieur des mines de Mons Liagre confirme leurs dires dans un rapport adressé en 1930 au directeur général des mines. Les charbonnages apparaissent en puissance « colonisatrice » imposant ses lois et ses points de vue aux habitants :

[1767] Proposition de loi tendant à frapper de nullité toutes dispositions contractuelles exonérant les concessionnaires de leur responsabilité en matière de dégâts miniers, Chambre des Représentants, séance du 20 juillet 1934, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1933-1934*, 286.
[1768] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 522, lettre de la S.A. des Charbonnages du Grand-Mambourg-Sablonnière dite Pays de Liège au sujet des clauses d'exonération, 29 août 1935.

« *La Commission arbitrale de Quaregnon a été créée par les charbonnages de la région en vue surtout de départager leurs responsabilités lorsque les travaux de plusieurs mines sont en cause. Elle joue vraiment alors le rôle d'arbitre entre charbonnages. Ses membres, ingénieurs et architectes, ont, à la demande des charbonnages, été désignés par la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut et sont payés par les charbonnages. Elle n'a aucun caractère officiel. Lorsque des propriétaires de Quaregnon adressent une réclamation au Charbonnage des Produits, celui-ci, pour éviter à ses agents toute suspicion de partialité, fait instruire l'affaire par ladite commission, même si aucune autre mine n'est en cause et, comme je l'ai dit, il s'en tient à ses conclusions. Cette commission n'est guère populaire à Quaregnon ; à tort ou à raison, beaucoup de propriétaires se plaignent de la modicité de ses devis*[1769]»

Pour l'État il n'est pas question de fermer les charbonnages afin de préserver la surface. L'extraction du charbon prime sur toutes autres considérations et ce, même si les affaissements miniers ravagent les régions houillères :

« *Pour supprimer tout affaissement, toutes dégradations à la surface, une seule solution est à envisager, c'est l'arrêt des travaux. Mais arrêter un charbonnage, c'est peut être supprimer le gagne-pain à de nombreux ouvriers, c'est, en tout cas, abandonner un gisement pouvant être une véritable richesse, c'est réduire, si pas supprimer, l'activité, la vie d'une localité ou d'une région, c'est amener peut-être la gêne ou la ruine chez de nombreux commerçants*[1770]»

Donc, *pour empêcher d'autres affaissements ou une accentuation des affaissements actuels, il n'y aurait qu'une chose à faire, c'est interdire l'exploitation des mines. Il ne peut en être question*[1771]. Selon l'Administration des Mines, les charbonnages ne peuvent être rentables qu'à condition de ne pas leur imposer des mesures de conservation de la surface trop exigeantes : *De nombreuses veines de houille seraient, avec le système préconisé de remblayage total, économiquement inexploitables avec, comme conséquences inéluctables, notamment, la perte d'une partie importante de la richesse nationale que constitue notre gisement houiller, le renvoi de nombreux ouvriers, etc.*[1772]. En 1938, en pleine discussion sur la création d'un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, afin de

[1769] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 487, rapport adressé au Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale sur la Commission arbitrale de Quaregnon, 9 janvier 1930.
[1770] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 487, note de la direction générale des Mines au Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale au sujet des interpellations des députés Van Walleghem, Delattre et Drion sur les dégâts miniers de la région de Charleroi et du Borinage, 9 juin 1931.
[1771] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 487, note pour le Ministre de l'Industrie et du Travail sur la réclamation d'habitants de Quaregnon au sujet d'inondations aggravées par suite de l'affaissement du sol, 20 février 1931.
[1772] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 490/B, note de la direction générale des mines en réponse aux suggestions du Groupement de défense des intérêts des petits propriétaires d'habitations modestes au sujet des dommages miniers du quartier Tribouillet à Liège, 10 août 1938.

suppléer aux charbonnages défaillants, le député-bourgmestre libéral de Mons, Victor Maistriau se pose encore la question suivante : *la question se pose de savoir, elle est même un peu angoissante, s'il faut laisser tomber définitivement ces charbonnages, c'est-à-dire s'il faut laisser définitivement dans le sein de la terre cette richesse qui est à peu près la seule richesse minérale que nous ayons en Belgique*[1773].

B. La guerre contre le roi Charbon. La Belgique, laboratoire des conséquences environnementales de l'extraction du charbon. Catastrophes, contestations et régulations des dégâts miniers

« *Nous ne sommes plus au temps jadis ; nous sommes organisés ; nous sommes unis ; nous sommes une force ; nous avons le droit pour nous ; et surtout nous sommes tenaces* »

GROUPEMENT DES PROPRIÉTAIRES DE MONS-SUD, 1936[1774].

À partir de 1919 jusqu'en 1940, le système extractiviste charbonnier et la création de zones de sacrifice sont largement combattus par des habitants des bassins houillers. Pour certains, c'est une véritable « guerre contre le charbon et les charbonnages » qui doit être menée pour assurer l'avenir, la sûreté et la préservation de leurs propriétés et de leur environnement.

Comme on le verra, des mouvements d'opposition de plus en plus importants se développent dans les bassins houillers belges et français et portent leurs revendications devant les élus. Le rejet des charbonnages par une part croissante des populations des bassins houillers s'expliquent en partie par le développement socioéconomique et l'urbanisation des localités de ces bassins. Elles attirent des habitants n'étant pas ou peu liés au secteur charbonnier. De plus, la diminution du secteur charbonnier à la suite des fermetures et celle du nombre d'ouvriers employés dans les charbonnages réduisent l'influence locale des charbonnages. Certains habitants pensent que la disparition brutale des charbonnages est envisageable et ils craignent que ces derniers et leurs ayants-droits n'assument pas les dégâts commis pendant et après la fin des travaux.

L'étude de ces relations conflictuelles entre les habitants de la surface et les compagnies minières à travers une série de catastrophes environnementales ponctuant l'histoire des bassins houillers belges et français durant l'Entre-deux-guerres s'avère très pertinente à cet égard. La catastrophe, par son caractère exceptionnel, permet de mettre à jour

[1773] Interpellation du député libéral Maistriau, Chambre des Représentants, séance du 16 novembre 1938, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1938-1939*, Bruxelles, 1939, p. 23.

[1774] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre du Groupement des propriétaires de Mons-Sud au directeur général des mines Raven, 4 février 1936.

les risques auxquels sont confrontées les populations des bassins miniers[1775]. Elle révèle la fragilité du système extractiviste lorsque celui-ci doit faire face à ses conséquences environnementales[1776]. Les catastrophes environnementales liées à l'extraction du charbon présentent un caractère particulier. Elles ont les effets d'une catastrophe naturelle tout en étant causée par un système technique et économique complexe[1777]. Elles se trouvent à mi-chemin entre la catastrophe technologique et le désastre naturel. Des responsabilités peuvent être établies lorsque des inondations frappent des régions minières ou lorsque les effets des affaissements de terrains s'apparentent à ceux d'un violent ouragan.

Dans le bassin houiller du Hainaut, plusieurs inondations causées et/ou aggravées par les affaissements miniers surviennent entre 1919 et 1932. Des milliers d'hectares sont envahis par les eaux et des dizaines de milliers de personnes sont sinistrées. Les charbonnages sont désignés comme les principaux responsables de cette crise. Certains épisodes de crue prennent des ampleurs catastrophiques. L'exaspération de la population est à son comble au vu de la répétition des inondations à un rythme quasi annuel durant les années 1920[1778]. Pourtant, grâce à une campagne de « lobbying » habile et efficace, s'appuyant sur des leviers politiques et sur des arguments « scientifiques », les charbonnages réussissent à se dédouaner totalement de leur responsabilité. Il s'agit dans un premier de voir comment et pourquoi un tel « exploit » a été rendu possible.

La guerre contre le charbon entre dans une deuxième phase dans les années 1930. Un événement majeur va marquer les esprits des populations des bassins houillers : la catastrophe de Gosselies. Cette ville minière de la région de Charleroi est complètement dévastée par les travaux du charbonnage local. Ce dernier, incapable d'assumer les coûts des dégâts miniers, se déclare en liquidation en 1934. Les sinistrés sont livrés à eux-mêmes. Ils se tournent alors vers l'État. Ce dernier déclare la situation de « catastrophe nationale ». Un fonds d'aide de 9 millions de francs belges est accordé pour dédommager aux Gosseliens. Toutefois, confronté

[1775] Sur l'usage de la notion de catastrophe par les historiens environnementalistes, je renvoie aux excellents travaux de Grégory Quenet : QUENET G., *La catastrophe, un objet historique ?*, in *Hypothèses*, 1, 1999, p. 11-20 et ID., *Les tremblements de terre aux 17e et 18e siècles. La naissance d'un risque*, Seyssel, Champ Vallon, 2005, p. 45-73. Sur la notion de risque en histoire, voir, entre autres, BOUDIA S. ET JAS N., *Risk and Risk society in Historical Perspective*, in *History and Technology*, 23, 4, 2007, p. 317-331.

[1776] Pour une analyse historique d'une catastrophe liée à la combustion du charbon et au système extractiviste minier en Belgique, voir l'excellente thèse d'Alexis Zimmer sur les brouillards mortels de la Meuse en 1930 : ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels, 19e-20e siècles. Le cas de la vallée de la Meuse*, Université de Strasbourg, Thèse de doctorat en épistémologie et histoire des sciences et des techniques inédite, 2013 et ID., *Brouillards toxiques. Vallée de la Meuse, 1930, contre-enquête*, Bruxelles, Zones sensibles, 2016.

[1777] Sur l'analyse catastrophes technologiques et naturelles par les « humanités », voir AFEISSA H.-S., *La fin du monde et de l'humanité. Essai de généalogie du discours écologique*, Paris, Presses universitaires de France/Université de Lausanne, « L'écologie en questions », 2014, p. 21-38.

[1778] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations…*

à une catastrophe de cette envergure et conscient que d'autres situations similaires risquent de se produire dans les autres localités minières, l'État réfléchit à une solution pour permettre aux sinistrés d'être certain d'avoir droit à leurs indemnités même si le charbonnage responsable venait à cesser ses activités. La catastrophe de Gosselies offre l'occasion au gouvernement belge de s'interroger sur la finalité de la logique extractiviste et de mettre en place un dispositif public censé permettre une meilleure justice environnementale aux populations des bassins houillers.

1. Les charbonnages à l'action. Les inondations de la vallée de la Haine, 1919-1939

« *Le sous-sol est le support du sol en sorte qu'on en peut concevoir le sol isolé du sous-sol, comme s'il était une tranche ou un bloc planant sur un vide. Or qui porte atteinte au support d'un objet porte atteinte à cet objet même et doit une compensation si minime soit-elle* »
LÉON JOLY, 1937[1779].

Par rapport à la situation avant 1914, l'immédiat après-guerre marque une aggravation du problème de l'eau dans la vallée de la Haine. Les crues de la Haine sont quasi annuelles et ravagent les communes riveraines. L'explication communément admise par les riverains du Borinage et par le gouvernement peut être résumée ainsi :

> « […] *la vallée de la Haine, au fur et à mesure que les bassins houillers du Centre et du Borinage se sont aggrandis (sic), que les charbonnages de Havré, de Saint-Vaast, Rieux-du-Cœur (sic), les charbonnages du Hainaut et d'Hensies-Pommeroeul ont pris de l'extension, toute la vallée a subi des affaissements considérables. Il s'y est formé des cuves et des entonnoirs énormes, ravagés périodiquement par des inondations, qu'il est difficile de réparer au point de vue des dégâts.* […] *La situation est grave et va en s'aggravant, notamment dans toute la vallée de la Haine, partant de Mons vers la France. Aussitôt qu'il y a une crue, après quelques heures de pluie, une inondation se produit, l'eau déborde et envahit une surface qui s'accroît à chaque crue nouvelle.* […] *L'on s'y croirait à Venise avec la poésie en moins*[1780] »

La Belgique est frappée par une série d'inondations désastreuses entre 1920 et 1926. Le Borinage subit quant à lui les débordements de la Haine chaque année entre 1919 et 1931 sauf en 1927, 1928 et 1929[1781]. Les charbonnages sont accusés d'être la cause de ces inondations à répétition qui ravagent la région, perturbent l'économie et les communications,

[1779] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, note du conseiller Joly sur le projet de loi portant sur la recherche et l'exploitation du pétrole et des gaz combustibles, 14 septembre 1937.
[1780] Interpellation du député catholique Ignace Sinzot à la séance de la Chambre des Représentants du 14 juillet 1925, *Annales parlementaires de Belgique. Chambre des Représentants. Session extraordinaire 1925*, p. 283.
[1781] Question du député socialiste Verdure au ministre des Travaux publics, 19 février 1931 (SAICOM, *CHP*, 606bis Chambre des Représentants, Questions et réponses, 19 février 1931).

détériorent les propriétés et les maisons des habitants, réduisent la surface agricole et causent parfois, la mort par noyade[1782]. Leur réaction ne se fait pas attendre.

Les inondations de l'hiver 1919-1920 : la responsabilité des charbonnages, une évidence ?

À la suite des inondations de l'hiver 1919-1920, le député socialiste Van Belle interpelle le ministre du Travail sur la responsabilité des charbonnages. Il considère que cette dernière *ne peut pas être mise en doute*. Il ne croit pas *que les charbonniers contesteraient l'affaissement du sol et soutiendraient qu'ils ne doivent pas intervenir, de ce chef, dans les travaux à exécuter*[1783]. Le député ne le sait pas encore mais c'est bien ce que les charbonnages vont faire dans le problème des inondations auquel la Belgique est confronté dans les années 1920-1930[1784].

Les inondations des régions de Liège, de la Basse Sambre et de Charleroi ainsi qu'une partie du Borinage durant l'hiver 1919-1920 sont dues en grande partie à l'action des affaissements miniers. Pour le ministre de l'Industrie et du Travail Wauters, cela ne fait aucun doute :

> « *La responsabilité des charbonnages est en partie indiscutable. On peut affirmer, sans crainte de se tromper, que les exploitations charbonnières ont produit et produisent encore chaque jour, dans certaines régions, et spécialement en aval et en amont de Liège, dans la Basse Sambre et dans les environs de Charleroi* […] *des affaissements de la surface du sol de nature à faciliter les inondations en cas de crues des eaux* […] *Beaucoup de barrages, des écluses, des bassins de refuge sont descendus, des conduites d'égouts ont été dénivelées, des voies de chemins de fer surélevées* […] *La responsabilité exacte des charbonnages peut-elle être établie ? Le corps des mines répond affirmativement. On peut donc préciser et localiser la responsabilité en tenant compte de la direction et de la puissance des couches*[1785]»

Dès lors, si cette responsabilité peut être « scientifiquement » établie, comment expliquer que les charbonnages n'aient pas participé aux travaux de mise à niveau des cours d'eau ? La réponse se trouve, pour le Couchant de Mons, et sans doute également pour les

[1782] Durant l'inondation de l'hiver 1925-1926, un mineur polonais s'est noyé à Hensies en voulant rentrer chez lui à la nage (*L'étoile belge*, 7 janvier 1926).
[1783] Interpellation du député socialiste Van Belle, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 186.
[1784] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations…*
[1785] Intervention du Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement Wauters, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 188.

autres bassins houillers, dans l'intense campagne de « lobbying » menée par les charbonnages pour nier leurs responsabilités dans les inondations[1786].

Plusieurs solutions sont envisagées par le parlement dans un premier temps. Le Corps des mines propose de réserver des bandes de terrains suffisamment larges autour des cours où l'exploitation du charbon serait interdite. Cette solution équivaut à stériliser une partie non négligeable des gisements. Les besoins en charbon pour la reconstruction des régions dévastées par la guerre ne permettent pas d'envisager cette solution en 1920. Le député Falony propose, pour accélérer les travaux d'endiguement et pour faire reconnaître « publiquement » et « officiellement » la responsabilité des charbonnages, d'ériger l'Administration des Mines en tribunal administratif. Cette option est également rejetée car elle ne fait pas partie des missions légales de l'Administration des Mines. Pourtant les ingénieurs des mines disposent des compétences techniques et scientifiques pour établir la responsabilité des charbonnages et déterminer les causes des affaissements miniers et des inondations : *l'Administration des Mines, qui est armée et documentée pour déterminer les charbonnages, causes et effets de l'exploitation, devrait pouvoir se constituer en tribunal pour allouer les indemnités adéquates*.

Concernant le Borinage, le député socialiste Pépin propose d'effectuer des travaux sur la Haine afin d'améliorer le sort des communes boraines frappées par les inondations :

> « *La Haine ayant débordé depuis six semaines, beaucoup de maisons de ces deux localités, à proximité de la gare de Saint-Ghislain, sont envahies par les eaux. Les caves sont inondées et il y a plusieurs décimètres d'eau dans les maisons. La même chose se passe à Jemappes, dans une partie de la commune, à proximité de la Haine et dans le quartier de la gare. La cause de l'inondation doit être attribuée, à des travaux exécutés par l'administration des chemins de fer à un pont sur la rivière. Il ne serait pas difficile d'empêcher la continuation de ces inondations. L'honorable ministre des travaux publics n'ignore pas que des affaissements se sont produits dans différentes communes boraines, cause des travaux miniers. Ces affaissements ont produit une sorte de vallée en forme de cuvette aux environs de la gare de Saint-Ghislain. On pourrait remédier d'urgence à la situation soit en creusant un canal de dérivation, soit en modifiant la dérivation de la Haine*[1787]»

L'implication des charbonnages est actée par le gouvernement. Elle s'avère même nécessaire afin que les travaux soient menés correctement dans les communes minières. En

[1786] Interpellation du député socialiste Falony, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 190.
[1787] Interpellation du député Pépin, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 196.

effet, le « poids » politique, économique et social des charbonnages dans ces communes est déterminant. Ce sont les « maîtres de la contrée » :

> « *La bonne volonté du département* [des travaux publics], *des provinces, des communes et même d'un grand nombre de charbonnages intéressés – j'insiste sur un grand nombre de charbonnages, puisqu'ils ont accepté le principe de l'intervention- est actuellement acquise en théorie.* […] *L'honorable M. Van Belle* […] *a signalé la double faiblesse dans laquelle se trouvent les communes sur le territoire desquelles il y a des charbonnages. Ces communes sont appelées à faire face à d'immenses besoins résultant des affaissements du sol provoqués par les charbonnages ; et, d'autre part, ces petites communes qui ont aussi de grands besoins d'argent, doivent discuter avec les maîtres de la contrée, c'est-à-dire avec les sociétés charbonnières*[1788]»

Les charbonnages reconnaissent spontanément leurs responsabilités pour les dégâts causés par les inondations de l'hiver 1919-1920. Toutefois, face à l'importance des coûts d'indemnisation, leur politique va rapidement changer.

Les inondations de l'hiver 1924-1925 : la commission officieuse de la Haine et le « lobbying » des charbonnages

Les charbonnages ont une crainte, c'est de ne pouvoir supporter les dépenses pour indemniser les sinistrés victimes des inondations. Comme on l'a vu dans le chapitre 3, la loi du 5 juin 1911 les rend responsables de tous dommages causés à la surface par leurs travaux miniers. *Tout exploitant minier est responsable des dégâts que son exploitation cause à la surface, au bâtiment comme à n'importe quel bien*. De plus, *contrairement aux dommages ordinaires où il faut faire la preuve que l'auteur du dommage est en faute, le concessionnaire d'une mine est tenu de réparer de plein droit ; il n'y a pas lieu de démontrer que l'exploitant d'une mine est en faute*[1789]. Du moment qu'il exploite en dessous d'une propriété, il doit réparer le dommage qu'il cause à celle-ci.

Devant la Chambre des Représentants le 14 juillet 1925, le député catholique Ignace Sinzot se lamente des dégâts causés par les inondations dans la vallée de la Haine. Selon lui, ils sont dus à la fois des causes naturelles et à des causes humaines. Par rapport aux discours des années 1919-1920, on voit apparaître la responsabilité des éléments naturels. Les affaissements miniers auxquels sont soumises les localités de la vallée contribuent à aggraver l'impact des inondations :

[1788] Interpellation du ministre des Travaux publics Anseele, Chambre des Représentants, séance du 22 janvier 1920, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1919-1920*, Bruxelles, 1920, p. 196.
[1789] Interpellation du député socialiste Achille Delattre, Chambre des Représentants, séance du 10 juin 1930, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1929-1930*, Bruxelles, 1930, p. 1980.

« *Une première observation à faire, c'est que la vallée de la Haine, au fur et à mesure que les bassins houillers du Centre et du Borinage se sont aggrandis* (sic), *que les charbonnages de Havré, de Saint-Vaast, Rieux-du-Cœur, les charbonnages du Hainaut et d'Hensies-Pommeroeul ont pris de l'extension, toute la vallée a subi des affaissements considérables ; il s'y est formé des cuves et des entonnoirs énormes, ravagés périodiquement par des inondations, qu'il est difficile de réparer au point de vue des dégâts.* […] *Des études et des travaux sérieux ont été faits par M. Macquet, ancien directeur de l'école des mines de Mons, M. Hachez, ingénieur et professeur à Louvain, M. Decroës, ingénieur principal du corps des mines.*

Ils ont mis en lumière les effets incontestables du déhouillement dans la région de Mons et de ses conséquences au point de vue du régime des eaux. La situation est grave et va en s'aggravant, notamment dans toute la vallée de la Haine, partant de Mons vers la France. Aussitôt qu'il y a une crue, après quelques heures de pluie, une inondation se produit, l'eau déborde et envahit une surface qui s'accroît à chaque crue nouvelle. À certains jours, le Borinage est absolument coupé de Mons, les trams n'y peuvent plus circuler, des habitants doivent déménager ; l'on s'y croirait à Venise, avec la poésie en moins. Des radeaux, des barques, circulent, au moyen desquels on alimente la population sinistrée et qui servent à aller prendre les travailleurs pour les transporter au lieu de leur travail. C'est une situation lamentable, surtout dans une contrée très industrielle, très commerçante et très prospère [1790]»

Les inondations désastreuses du Borinage en novembre 1924 marquent le début d'une prise de conscience de l'existence d'un problème commun de la part des charbonnages. Tandis qu'auparavant, chaque charbonnage adoptait des mesures locales pour remédier au problème d'inondation, désormais tous les charbonnages riverains de la Haine s'accordent sur la nécessité de trouver en commun une solution à la question « angoissante » de l'eau.

Fin octobre 1924, des pluies abondantes tombent pendant plusieurs jours sur la vallée et conduisent aux débordements des rivières. Le *fait le plus grave s'est produit à Hensies où une digue de la Haine a cédé sous la poussée des eaux*. Rapidement, une centaine d'hectares sont inondés. *Une catastrophe étant à craindre, les services du charbonnage d'Hensies-Pommeroeul,* […] *organisèrent immédiatement des secours* […] *et le mal fut conjuré dans la mesure du possible* . Les voies de chemin de fer sont impraticables, le trafic est interrompu, la Grand route de Mons à Valenciennes est submergée et à Jemappes, les trams électriques cessent de circuler. Dans cette même commune, les prairies sont sous l'eau ainsi que plusieurs rues. La gare et la verrerie de Jemappes sont inondées. À Cuesmes, les quartiers de la Poire

[1790] Interpellation du député catholique Ignace Sinzot, Chambre des Représentants, session du 14 juillet 1925, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1925*, Bruxelles, 1925, p. 283.

d'Or et la cité de l'Arsenal sont également sous les eaux. *C'est par milliers que l'on compte, dans la région de Mons, les maisons qui sont envahies par les eaux des différentes rivières*[1791].

À Hensies, le directeur-gérant du charbonnage d'Hensies-Pommeroeul, Louis Dehasse, ordonne de construire un *barrage provisoire* avec des terres schisteuses les 2 et 3 novembre *pour obstruer la brèche qui s'était produite à la digue de la Haine* […] *à la suite de la crue anormale des eaux ». Il le fait afin d' « éviter toute discussion et toute action judiciaire*[1792] à l'encontre de sa société. Son action est cependant considérée par l'ingénieur des Ponts et Chaussées Draily comme un aveu de responsabilité car celui a trouvé, lors de sa visite du barrage provisoire le 3 novembre, *une couche de débris schisteux de 8 à 10 centimètres d'épaisseur* sur la crête de la digue, les fameux schlamms. Draily fait remarquer dans une lettre adressée à Louis Dehasse que ces schlamms proviennent sûrement des lavoirs du charbonnage d'Hensies-Pommeroeul ou de ceux situés en aval d'Hensies car ces débris sont *facilement entraînés par l'eau*. Il y voit là une preuve de la responsabilité des charbonnages dans l'envasement de la Haine, envasement ayant favorisé le débordement de la rivière[1793].

Dehasse s'empresse de contester la responsabilité de sa société. Le barrage dressé par ses ouvriers et ingénieurs a pour but *de préserver nos travaux et nos propriétés ainsi que celles de la commune contre tout danger d'accident. Cette mesure ne peut en aucun cas être considérée par vous* [Draily] *comme un aveu de responsabilité. Nous ne contestons pas que la rupture se soit produite dans la zone soumise à l'influence de nos exploitations mais nous contestons avec la plus grande énergie que celles-ci en soient la cause*[1794]. Cet événement ainsi que bien d'autres touchant les autres parties de la vallée, vont inciter les charbonnages à s'associer pour chercher une solution au problème.

En janvier 1925, les pluies se poursuivent et continuent à créer des inondations. Léon Gravez, directeur des charbonnages des Produits du Flénu s'inquiète. Dans une lettre à Dehasse, il s'interroge :

> « *Vu la fréquence inquiétante des inondations dans la vallée de la Haine et leur importance qui semble s'accentuer d'année en année, ne croyez-vous pas qu'il serait urgent pour les dirigeants des charbonnages riverains de se réunir et de se concerter afin de dégager leur*

[1791] *Les inondations à Mons et dans les environs*, *La Province*, 3-4 novembre 1924.
[1792] SAICOM, *CHP*, 606, note de Louis Dehasse sur les inondations à Hensies, 10 novembre 1924.
[1793] SAICOM, *CHP*, 606, lettre de Draily à Louis Dehasse, 15 novembre 1924.
[1794] SAICOM, *CHP*, 606, lettre de Louis Dehasse à Draily, 13 novembre 1924.

responsabilité que l'on semble incriminer ? […] *D'autres causes seront peut-être à envisager*[1795] »

Une séance spéciale de l'Association houillère du Couchant de Mons, ou AHCOM, est prévue le 23 janvier 1925 afin de décider des mesures à prendre pour lutter contre l'envasement de la Haine. Léon Gravez y reprend les arguments utilisés par les charbonnages pour incriminer l'État à la fin du 19e siècle: la Haine n'a pas été curée depuis 1914 et *la boue qui s'est accumulée dans le lit de la rivière atteint en de nombreux endroits une épaisseur entre 1 et 2 mètres*. Il met également en cause les industriels et les communes riveraines pour lesquels la Haine sert de *dépotoir public*. Le développement des réseaux d'égouts dans les communes *a pour effet d'amener dans le lit de la Haine, outre les boues de ruissellement et les déchets de toute nature, des quantités d'eau qui, lors des fortes pluies, n'étant plus absorbées par le sol, arrivent brusquement dans la rivière, provoquant des crues subites qui donnent lieu à des inondations*. Gravez critique également l'inaction de l'État dans la gestion des dommages de guerre, particulièrement concernant la présence dans la rivière des débris des ponts détruits par les combats. Sa crainte profonde, c'est que *les riverains ayant subi des dommages par suite de ces inondations, veulent en faire supporter les charges par les charbonnages exploitant dans la vallée de la Haine*. Dans le cas où les plaintes des sinistrés aboutissent, les charbonnages de la vallée seront condamnés à la liquidation[1796].

Les fonds disponibles pour indemniser les dégâts miniers sont insuffisants. Conséquence de la loi du 5 juin 1911, les charbonnages, devenus responsables à preuve du contraire, risquent de ne plus pouvoir compenser les dégradations qu'ils commettent à la surface. Pour Edgar Ronval, expert en dégâts miniers, ancien employé du service contentieux d'un charbonnage du Couchant de Mons, *les mines du Borinage sont, pour la plupart, épuisées. La situation financière de beaucoup d'entr'elles (sic) est loin d'être brillante. Elles sont soutenues par des organismes bancaires qui les lâcheront lorsqu'il n'y aura plus rien à en tirer*[1797]. Le plus important de ces organismes bancaires est la Société générale de Belgique qui soutient financièrement les charbonnages qu'elle patronne afin que ceux-ci fournissent du charbon aux industries dont la société est propriétaire[1798].

Pour éviter l'alourdissement de leurs charges en matière de dégâts miniers, les charbonnages du Couchant de Mons mettent en place durant la séance du 23 janvier, une

---

[1795] SAICOM, *CHP*, 606bis, lettre de Léon Gravez à Louis Dehasse, 13 janvier 1925.
[1796] SAICOM, *CHP*, 606, Procès-verbal de la séance de l'Association houillère du Couchant de Mons du 23 janvier 1925.
[1797] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*, Frameries, Union des imprimeries, 1937, p. 50.
[1798] BIANCHI A., *Le bassin du Couchant de Mons. Crises et restructurations de 1920 à 1959*, in HERRMANN H. W. ET WYNANTS P., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 201-228.

commission officieuse chargée de l'étude du régime de la Haine. Cette commission doit *déterminer la part de responsabilité des éléments en cause et de rechercher également les méthodes les plus pratiques pour réduire au minimum les conséquences désastreuses des inondations*. Le but des charbonnages consiste à favoriser une étude d'ensemble du problème afin que la question des inondations temporaires, causées par les débordements des cours d'eau, et celle des inondations permanentes, engendrées par les cuvettes formées par les affaissements de terrain, soit menée. Considérant que l'inertie de l'État et la lenteur administrative risque de faire perdurer ce problème, l'AHCOM décide qu'*il appartient aux charbonnages riverains de provoquer la formation d'une commission d'étude [officielle] à laquelle participeraient les délégués des pouvoirs publics, des communes et des industriels riverains*.

La commission officieuse rassemble les directeurs-gérants des compagnies minières intéressées, dont les Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul, les charbonnages du Levant du Flénu, ceux des Produits, des charbonnages du Centre comme ceux de Mariemont-Bascoup, du Bois-du-Luc et de La Louvière-Sars Longchamps, ainsi que des experts issus du monde scientifique et académique. La commission se rassemble une vingtaine de fois entre 1925 et 1935 sans certitude du nombre exact de réunions, les procès-verbaux des séances de la commission étant éparpillés dans plusieurs fonds d'archives.

Dans sa recherche des causes des fréquents débordements de la Haine, la commission officieuse exclut systématiquement les causes d'origine minière. Ses membres visitent dans le courant de l'année 1925 les moulins et travaux d'art présents le long du cours d'eau afin de trouver des arguments permettant de prouver que les affaissements miniers ne sont pas la principale cause des inondations. Un expert conseille à Louis Dehasse en avril d'effectuer des analyses de pollution des eaux, notamment afin de savoir *d'où proviennent* […] *les matières minérales provoquant les envasements*[1799].

En janvier 1925, les membres de la commission confie une mission d'expertise à Jules Bolle, ingénieur en chef de l'Administration des Mines et professeur à l'École des Mines de Mons. Celui-ci reçoit 25 000 francs pour étudier le régime de la Haine et proposer des solutions envisageables à proposer au gouvernement par les charbonnages. Bolle rend son rapport à la commission en avril 1925. Il y propose une étude de l'*Emschergenossenschaft* ou « société coopérative de l'Emscher ».

L'*Emschergenossenschaft* est une intercommunale mise en place en 1904 dans la vallée de l'Emscher, située dans le bassin minier de la Ruhr en Allemagne. L'Emscher est un

[1799] SAICOM, *CHP*, 606, lettre d'un expert anonyme à Louis Dehasse, 11 avril 1925.

cours d'eau similaire en grande partie à la Haine, très pollué et surtout gravement touché par les affaissements miniers depuis les années 1870[1800]. Avant le 18e siècle, l'Emscher sort fréquemment de son lit. Des travaux d'amélioration sont entrepris aux 18e et 19e siècles, *de nombreux méandres sont supprimés ainsi que des coups d'eau alimentant des moulins*. Vers 1851, la situation est *sensiblement améliorée,* […] *mais la mise en exploitation du bassin houiller, l'industrialisation croissante de la région rendirent bientôt l'écoulement des eaux plus critique qu'il ne l'avait jamais été*.

Au début du 20e siècle, la situation est désastreuse car *la décantation des eaux provenant de lavoirs à charbon était également défectueuse, les schlamms se déposaient dans l'Emscher et ses affluents*, causant inondations et eaux stagnantes. Comme dans la vallée de la Haine, les communes riveraines de l'Emscher sont victimes de ce déferlement des eaux entraînant des dégâts immenses et une humidité permanente dans les zones inondées, favorisant la prolifération des moustiques et *des maladies telles que le typhus, la malaria, les fièvres intermittentes qui se présentaient fréquemment dans les parties fortement affaissées, surtout près du cours inférieur de l'Emscher*.

Les communes et les cantons riverains de l'Emscher se regroupent en 1904 en une société coopérative afin de financer les travaux d'amélioration du cours d'eau et de pompages des eaux excédentaires[1801]. Ce financement est en large partie supporté par les charbonnages reconnus responsables des inondations. Par exemple, pour le budget de 1912 relatif au cours d'eau principal, fixé à 1 700 000 marks, les mines couvrent 54,3 % des charges contre 28,35 % pour les communes :

> « *Moyennant ces contributions, l'Emschergenossenschaft prend à sa charge la régularisation des cours d'eau et le traitement des eaux polluées. Les communes n'ont plus qu'à s'occuper de leur propre réseau d'égouts ; les industriels n'ont plus qu'à s'occuper que de l'irrigation de leurs propriétés, ainsi que de la décantation de leurs eaux spécialement chargées, comme celles des lavoirs à charbon* »

Dans sa note, Jules Bolle met clairement en avant les avantages de ce modèle de gestion étant donné la similitude du problème entre l'Emscher et la Haine, mais aussi les

[1800] Sur les pollutions et impacts environnementaux des charbonnages sur l'Emscher, voir BRÜGGEMEIER F. J., *The Ruhr basin 1850-1980. A case of large-scale environmental pollution*, in BRIMBLECOMBE P. ET PFISTER C., dir., *The silent countdown. Essays in European environmental history*, Berlin, Springer-Verlag, 1990, p. 210-227.

[1801] CIOC M., *The Impact of the Coal Age on the German Environment : a review of the Historical Literature*, in *Environment and History*, 4, 1998, p. 110-112.

charges financières qu'un tel système implique[1802]. Son rapport ne plaît pas aux membres de la commission officieuse.

Le modèle de l'*Emschergenossenschaft* avait été proposé aux charbonnages du Couchant de Mons par le service voyer provincial du Hainaut avant 1914. Lors de la première séance de la commission officieuse du 1er mai 1925, la proposition d'*adoption d'une solution aussi catégorique que celle préconisée par le service provincial entraînerait des frais énormes et pourrait constituer un précédent dangereux pour les autres bassins* [belges]. En effet, l'intérêt pour les charbonnages consiste à trouver des solutions économiques tout en réfutant leur responsabilité dans la situation du Borinage. Les fautifs, ce sont les pluies abondantes et les fontes de neige sur lesquels les charbonnages n'ont aucune prise, mais surtout les *pouvoirs publics*[1803]. Le député catholique Sinzot ne s'y trompe pas lors de son interpellation à la Chambre le 14 juillet : *Les charbonnages discutent sur la question des responsabilités ; c'est un véritable byzantinisme. Il consiste à rejeter la responsabilité sur le gouvernement, sur les ponts et chaussées, alors que le temps presse, qu'il y a des dommages qu'il faudrait empêcher*[1804]. L'inondation de décembre 1925 conforte les charbonnages du Couchant de Mons dans leur idée.

Les inondations de l'hiver 1925-1926 : l'influence des charbonnages au sein de la commission officielle de la Haine inférieure

Les inondations catastrophiques de l'hiver 1925-1926 accélèrent le processus. Fin décembre 1925, la neige recouvrant le pays fond tandis que le royaume est touché par des fortes pluies. Les cours d'eau gonflent avec cet apport massif d'eau. Ils débordent dans toute la Belgique en janvier 1926. Des centaines de milliers de personnes sont sinistrées[1805].

[1802] SAICOM, *CHP*, 606, note de Jules Bolle sur l'*Emschergenossenschaft*, 11 avril 1925.
[1803] SAICOM, *CHP*, 606, procès-verbal de la séance de la commission officieuse, 1er mai 1925.
[1804] Interpellation du député catholique Ignace Sinzot à la séance de la Chambre des Représentants du 14 juillet 1925, *Annales parlementaires de Belgique. Chambre des Représentants. Session extraordinaire 1925*, pp. 284.
[1805] SAICOM, *CHP*, 606bis, rapport d'expertise de Lamy sur la crue de la Haine, décembre-janvier 1925-1926, 26 janvier 1926,.

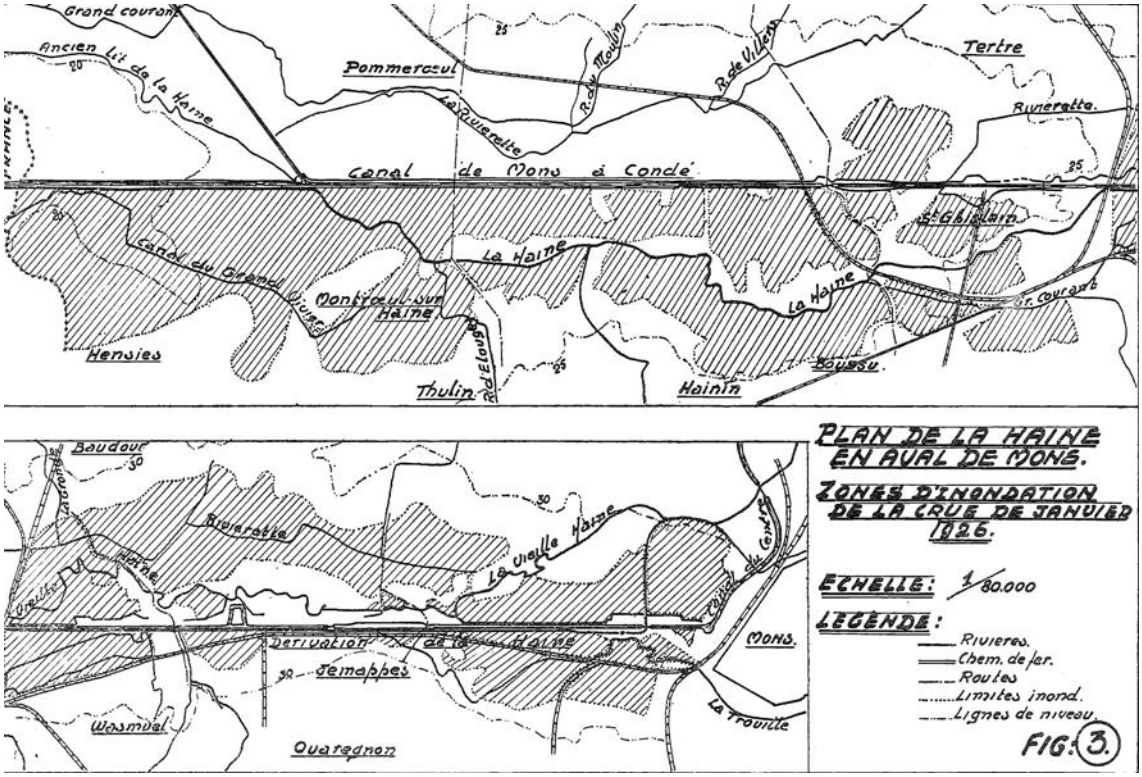


Figure 26 : Carte de la zone de la vallée de la Haine inférieure inondée par la crue de janvier 1926 (en hachurés), 1939 (Source : TISON L. J., *La lutte contre les inondations en Belgique (suite)*, in *Ciel et Terre*, 55, 1939, p. 49).

Dans le Borinage, la Haine s'élève de 2,50 mètres et inonde 2500 hectares, soit le quart de la vallée[1806]. Dans les parties affaissées, notamment à Cuesmes (affaissement de 12,50 mètres), à Jemappes, à Hensies, la situation est grave[1807]. Les habitants de Jemappes se coalisent pour former une Ligue des inondés de Jemappes. Cette ligue porte ses plaintes auprès des élus locaux. Ces derniers s'inquiètent de la situation et prie la S.A. des charbonnages des Produits d'intervenir car les inondations seraient dues en grande partie aux affaissements causés par leurs travaux :

[1806] GHISTE S. ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1. à 4 Mons…*, p. 9.
[1807] *Les inondations en Belgique*, in *L'indépendance belge*, 4 janvier 1926.

« *Nous vous prions de nous faire connaître si votre société est disposée à examiner avec nous les mesures qu'il convient de prendre pour modifier rapidement la situation. Nous vous saurions gré de réserver un examen urgent à la présente. Les riverains de la Haine, très éprouvés par les deux dernières inondations, se montrent très impatients. Une ligue de propriétaires s'est formée et, au cours de réunions, on en arrive à rendre responsable l'administration communale des dommages subis alors qu'elle consent les plus grands sacrifices pour cette partie de la population*[1808]»

Si les charbonnages sont reconnus responsables des dommages, ils sont perdus. Toutefois, ces derniers ayant pris les devants sur l'initiative publique en instaurant une commission officieuse, ils créent les conditions qui vont leur permettre de faire accepter définitivement par l'État leur non-responsabilité dans la crise de l'eau frappant le Borinage.

Jules Bolle, professeur de géologie à l'École des mines de Mons, est chargé par la commission officieuse de former un comité d'experts *chargé pour compte des charbonnages, d'étudier le régime général de la Haine et de ses affluents*. Dans un premier temps, la commission officieuse pense à Jules Cornet, professeur de géologie à l'École des Mines de Mons mais sa santé déclinante le pousse à refuser cette charge. Cornet recommande un de ses « disciples », le major Charles Stevens, professeur de géologie à l'École royale militaire. S'ajoute à Stevens, Lamy, conducteur principal des Ponts et Chaussées à la retraite et Merten, professeur d'hydrologie à l'Université de Gand qui décède en 1930 et est remplacé par Tison, son ancien assistant devenu professeur d'hydrologie à Gand.

La présence d'experts scientifiques issus de l'enseignement supérieur public n'est pas étonnante. Thomas Le Roux, Geneviève Massard-Guilbaud, Christophe Bonneuil et Jean-Baptiste Fressoz, pour ne citer qu'eux, ont bien montré que la collusion entre scientifiques et intérêts industriels est très répandue depuis les années 1780[1809]. Paul Lucier a, quant à lui, démontré que dans ce domaine, les géologues et les hydrologues acceptent volontiers des missions d'expertise pour des compagnies minières, en adoptant le point de vue de ces sociétés, car l'argent octroyé pour ces tâches leur permet de financer leurs propres recherches comme on l'a vu dans le chapitre 3[1810]. La pratique est courante pour les charbonnages belges.

[1808] AVM, *Archives de l'ancienne commune de Jemappes*, dossier 1926 Charbonnages-dégâts, lettre de l'administration communale de Jemappes au directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages des Produits, 10 février 1926.

[1809] LE ROUX, *Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830*, Paris, Albin Michel, 2011 ; MASSARD-GUILBAUD G., *Histoire de la pollution industrielle. France, 1789-1914*, Paris, Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences sociales, 2010 ; FRESSOZ J.-B., *L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Le Seuil, « L'Univers historique », 2012; BONNEUIL C. ET JOLY P.-B., *Sciences, techniques et société*, Paris, La Découverte, « Repères », 2013.

[1810] LUCIER P., *Scientists and swindlers. Consulting on coal and oil in America, 1820-1890*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 2008.

Ronval précise qu'un charbonnage a toujours pour habitude de se *faire représenter* […] *par ses techniciens, quand ceux-ci* [les experts] *ne sont pas des croûtes diplômées, n'ayant pas le dixième de l'expérience et de la compétence du plus médiocre maçon*[1811]. Ainsi, Jules Bolle touche comme on l'a vu 25 000 francs pour effectuer son étude sur l'*Emschergenossenschaft* et Charles Stevens perçoit 4600 francs pour une étude hydrologique de la place de Jéricho à Jemappes[1812]. De plus, les charbonnages mettent à leur disposition personnel, matériel scientifique, missions sur le terrain et remboursement des frais.

Le comité d'experts aide tout d'abord les charbonnages dans leurs procès contre les riverains de la Haine. Par exemple, Stevens et Merten interviennent dans un des procès de la compagnie des charbonnages de La Louvière et Sars-Longchamps. Les arguments avancés par Stevens suffisent à convaincre le tribunal de reporter son jugement. Sa contre-expertise contredit le rapport Macquet, ancien directeur de l'école des Mines de Mons. Macquet met en lumière les effets incontestables, selon lui, du déhouillement dans le Borinage et de ses conséquences au point de vue du régime des eaux[1813]. Stevens démontre, lui, que les charbonnages ne sont pas responsables des crues. Les charbonnages sont extrêmement satisfaits de son travail et propose à Stevens différentes tâches d'expertise[1814].

Les experts conseillent également les charbonnages sur les actions à mener. Bolle signale aux membres de la commission officieuse que *pour que l'État fasse quelque chose, il faut que cela ne coûte pas cher* […] *il est de l'intérêt général que l'on se rende maître des terrains qui pourraient être nécessaires avant que le projet* [de commission officielle] *ne soit ébruité*[1815]. Stevens va même jusqu'à indiquer aux charbonnages comment présenter des courbes de niveaux d'eaux et d'affaissements devant les tribunaux et les administrations afin de *démontrer que la plupart des inondations se seraient produites quand même pour des causes qu'il ne nous appartient pas de démêler*[1816].

[1811] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers…*, p. 20.
[1812] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, Dossier Eaux. Inondations-dénoyage de Jéricho, des Prés sauvages, lettre de Charles Stevens à Léon Gravez, 1er mai 1931.
[1813] C'est le rapport auquel fait référence le député Sinzot durant la séance de la Chambre du 14 juillet 1925 (Interpellation du député catholique Sinzot, Chambre des Représentants, session du 14 juillet 1925, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1925*, Bruxelles, 1925, p. 283)
[1814] *Malgré les rapports de l'expert Macquet, le tribunal n'a pas osé prononcer de jugement et, en présence des arguments de la contre-expertise de Stevens, il a décidé d'attendre avant de rendre son jugement et probablement de choisir un nouveau collège d'experts pour faire un complément d'expertise. Ces experts seront vraisemblablement désignés parmi les noms recommandés par notre commission* (SAICOM, *CHP*, 606, procès-verbal de la séance de la commission officieuse de la Haine, 27 août 1926).
[1815] SAICOM, *CHP*, 606, note de Jules Bolle à Deharvengt, 23 juillet 1926.
[1816] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, Dossier Eaux. Inondations-dénoyage de Jéricho, des Prés sauvages Lettre de Charles Stevens à Léon Gravez, 17 mars 1931.

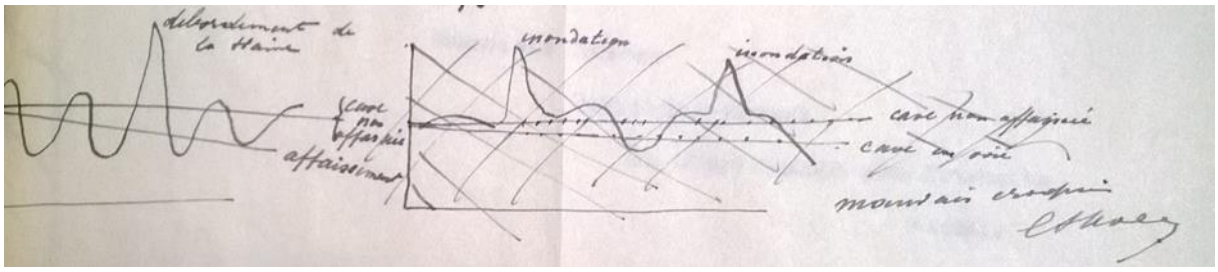


Figure 27 : Exemples de graphiques proposés par Charles Stevens aux Charbonnages du Levant du Flénu pour se défendre devant les tribunaux et les administrations publiques, 17 mars 1931. Stevens indique la manière de présenter un graphique des débordements de la Haine dans une zone affaissée et dans une autre non affaissée afin de montrer que l'inondation se serait quand même produite sans l'influence de l'affaissement minier (Source : S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, *Dossier Eaux. Inondations-dénoyage de Jéricho, des Prés sauvages*)

En juillet 1926 une commission officielle est créée à l'initiative de la commission officieuse en vue d'étudier la question pour l'aval de la vallée de la Haine malgré les réticences du ministre des Travaux publics[1817]. Elle se compose d'ingénieurs des Ponts et Chaussées, d'inspecteurs du Service voyer provincial et de deux délégués des charbonnages, un pour l'AHCOM, Léon Gravez et Louis Dehasse en suppléant, et un autre pour l'Association houillère du Centre, Merten jusqu'en 1930 puis Tison, et Bolle en suppléant[1818]. Les charbonnages participent à la commission officielle à la condition que leur présence ne les oblige à rien par la suite et qu'elle ne soit pas considérée comme une preuve de leur responsabilité. Tout va être mis en œuvre par la commission officieuse pour imposer son point de vue à la commission officielle.

La commission officielle est gérée par le gouvernement. Son intérêt se porte principalement sur l'amélioration du lit de la Haine à l'aval de Mons dont l'Administration des Ponts et Chaussées est responsable depuis 1882. Les charbonnages souhaitent que cette commission gouvernementale étudie la Haine depuis sa source jusqu'à la frontière française et envisage à la fois les crues des cours d'eau et les inondations permanentes afin de proposer une solution d'ensemble au problème mais en vain.

Les ingénieurs des Ponts et Chaussées et du service voyer de la province proposent d'effectuer des travaux à condition que toutes les parties intéressées et « responsables de la situation » participent financièrement. Les charbonnages se braquent. Les délibérations de la commission officielle piétinent.

[1817] *Le ministre [des Travaux publics] semble s'intéresser très peu à la constitution d'une commission officielle du régime de la Haine, estimant que la création d'une commission constitue un enterrement de première classe, pour employer ses termes, de l'étude d'un projet d'amélioration* (SAICOM, *CHP*, 606bis, lettre de Louis Dehasse à Émile Urbain, 9 mars 1926).
[1818] Arrêté royal du 19 juillet 1926.

Les inondations de l'hiver 1930-1931 : faire accepter à l'État la rançon de l'extraction minière

L'inondation de l'hiver 1930-1931 incite les charbonnages à forcer les choses. À Jemappes et à Quaregnon, *à perte de vue ce ne sont que de vastes étendues d'eau desquelles émergent des maisons inondées presque jusqu'au plafond des pièces du rez-de-chaussée ou des arbres qui ne laissent plus voir que leurs têtes*[1819]. La pression exercée sur les charbonnages par les sinistrés se fait plus forte.

Ainsi à la Chambre le 30 juin 1931, le député socialiste Achille Delattre attaque explicitement les théories des charbonnages tendant à prouver leur non-responsabilité dans l'importance des inondations du Borinage :

> « *à Quaregnon, au cours des inondations de l'année dernière qui ont duré trois mois, on a éprouvé beaucoup de difficultés pour vider les caves. Chaque fois qu'il pleut quelques temps, de nombreuses maisons sont inondées et le charbonnage prétend qu'il n'y est pour rien. Comment peut-on soutenir cette thèse alors que ces immeubles, construits depuis cinquante ou septante-cinq ans n'ont jamais eu d'eau dans leurs caves et que maintenant elles en ont souvent ? Comment peut-on soutenir cette thèse quand on voit que l'on a été obligé de relever les berges du canal, parce que les inondations étaient beaucoup plus fréquentes qu'auparavant*[1820]»

Les charbonnages se plaignent auprès du gouverneur et du Ministre des Travaux publics que les travaux de la commission officielle n'avancent pas assez vite et ne proposent que *des solutions boiteuses et partielles*[1821]. En 1928, des travaux sur la Haine subsidiés par l'État sont effectués à Jemappes, mais malgré ceux-ci, *la situation ne s'est guère améliorée*[1822]. Somme toute, si les inondations perdurent, ce n'est pas la faute des charbonnages, plein de bonne volonté, mais bien à cause de la carence des administrations publiques[1823].

[1819] *Le désastre des inondations*, in *L'indépendance belge*, 24 novembre 1930.
[1820] Interpellation du député Achille Delattre, Chambre des Représentants, séance du 30 juin 1931, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1930-1931*, Bruxelles, 1931, p. 1947.
[1821] SAICOM, *CHP*, 606bis, compte-rendu de l'entrevue de Deharvengt et Dehasse avec le gouverneur du Hainaut, 29 décembre 1930.
[1822] SAICOM, *CHP*, 606bis, procès-verbal de la séance de la commission officieuse de la Haine, 19 décembre 1930.
[1823] Merten fait remarquer en 1929 *que la commission officieuse a été nécessaire dans le passé et qu'elle a provoqué la mise en mouvement du gouvernement. Elle devient maintenant d'autant plus nécessaire que la commission officielle va présenter des projets et qu'il y a lieu à ce moment de veiller aux intérêts des charbonnages, de manière que les projets soient exécutés conformément au programme de ceux-ci* (SAICOM, *CHP*, 606bis, procès-verbal de la séance de la commission officieuse de la Haine, 1er février 1929).

La commission officielle rend finalement son rapport en 1932. Elle préconise une série de grands travaux afin d'améliorer l'écoulement des eaux. Ce rapport met clairement en cause la responsabilité des charbonnages. Les travaux envisagés devront constamment être adaptés en fonction de l'ampleur des affaissements miniers. Ces tassements *obligent à des relèvements et consolidations de plus en plus considérables du système d'endiguement*. C'est ce qui justifie selon les auteurs du rapport *l'intervention des charbonnages dans le coût des travaux envisagés par la commission*. Sur ce point, la commission n'aboutit à aucun accord[1824]. Le projet de 40 millions de francs est financé en grande partie par l'État, *la province, les communes et les charbonnages* devant intervenir pour environ 7,5 millions. Les travaux de démergement ne sont pas compris dans ce projet[1825]. Draily, l'ingénieur des Ponts et Chaussées *déclare que si la province, les communes et les charbonnages n'interviennent pas, l'État ne fera rien*[1826]. Aucun charbonnage ne souhaite participer financièrement aux travaux. Ils fondent leur refus sur le fait qu'à Liège et à Charleroi où pareille situation est survenue[1827], *aucun industriel n'a été inquiété*[1828]. L'État accepte finalement que les charbonnages ne participent pas aux travaux d'amélioration des cours d'eau, les arguments scientifiques des experts des charbonnages et l'ampleur de la crise économique menaçant la viabilité des mines, secteur clé de l'économie belge, suffisent à le convaincre[1829].

La commission officielle est dissoute en 1932. Les travaux débutent sous la tutelle de l'OREC (Office de récupération économique du Borinage) en 1935 et se poursuivent jusqu'en 1939 : les digues sont renforcées et exhaussées à Quaregnon en 1935, la Trouille entre Mons et Jemappes est rectifiée en 1937-1938, les digues de la Haine à Hensies sont améliorées en 1938-1939 de même qu'à Montroeul-sur-Haine. Entre 1937 et 1940, les ruisseaux de la vallée sont également améliorés[1830]. À partir de 1939, les inondations sont imperceptibles par les riverains tant leur effet est désormais limité. Restent les inondations en amont de Mons et le démergement de la vallée.

Une nouvelle menace, la commission pour l'aménagement de la Haine supérieure et le démergement de la vallée de la Haine, 1933-1940

En 1929, les charbonnages entendent parler d'un projet de commission provinciale de « démergement ». Ils souhaitent y être représentés *puisque de toute façon, on s'efforcera de se*

[1824] SAICOM, *CHP*, 606, rapport sur les travaux de la commission officielle de la Haine, mai 1932.
[1825] SAICOM, *CHP*, 606, procès-verbal de la séance de la commission officielle de la Haine, 30 juillet 1931.
[1826] SAICOM, *S.A. des Charbonnages des Produits et du Levant du Flénu* (= *LP*), 101, lettre de Louis Dehasse à Léon Gravez, 28 juillet 1931.
[1827] ARNOULD R. E., *Les activités de démergement en Wallonie*, in *Les Techniques de l'industrie minérale*, 23, 2004, p. 13-20 ; DEHOUSSE N. M., *Le démergement en Wallonie…*, p. 95-113 et PLAN W, *Lutter contre les inondations par le démergement…*
[1828] SAICOM, *LP*, 101, procès-verbal de la séance de la commission officieuse de la Haine, 8 janvier 1932.
[1829] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe…*, p. 375.
[1830] DRAILY G., *Où en sont les travaux de la Haine…*, p. 265-269.

retourner vers eux et que la charge risque d'être très lourde[1831]. Cette commission est installée en 1933. Elle rassemble des ingénieurs des Ponts et Chaussées, des fonctionnaires du Service voyer du Hainaut, des délégués des communes, des industriels et des charbonnages riverains, *au total 55 à 60 personnes et où le travail est réellement impossible*[1832]. L'objectif de cette commission consiste à prévoir un projet technique pour régler les crues de la Haine en amont de Mons et la question des terrains inondés de façon permanente et un projet fiscal afin de permettre le financement des travaux. Les experts des charbonnages, notamment Dehasse et Tison, participent aux réunions mais ils constatent rapidement que ce que souhaitent les communes et les administrations publiques, c'est la création d'une « société coopérative intercommunale pour l'aménagement de la Haine » sur le modèle de *l'Emschergenossenschaft* et de l'Association intercommunale de démergement de la Meuse à Liège[1833]. Les charbonnages sont appelés à financer à hauteur de leur responsabilité la future intercommunale car selon Goorieckx, ingénieur des Ponts et Chaussées et André du service voyer : *ils ont affaissés et par conséquent doivent participer » et « on les aura ! ou on ne les aura pas*. Un délégué des charbonnages s'emporte contre les deux fonctionnaires : *vous y tenez donc tant que cela à vos affaissements* […] *et bien vous pourriez en revenir lorsque vous connaîtrez les nouvelles théories*[1834].

Les charbonnages se désolidarisent rapidement de cette commission qui est dissoute en 1935 faute de résultats probants, et sont hostiles *à toute intervention individuelle des charbonnages dans les travaux*. Pour eux, si les services provinciaux faisaient mieux appliquer les lois et forçaient les communes à curer les cours d'eau, il n'y aurait plus d'inondations. Ils proposent de se limiter *à réclamer le curage et nous désintéresser des autres solutions*. Pour un des directeurs-gérants :

> « *l'envasement de la rivière est dû, en grande partie, aux apports de matières solides (schlamms et boues) dont la quantité est énorme* [et] croit que le travail de curage exécuté par les charbonnages de La Louvière, avec la collaboration des administrations publiques [à Saint-Vaast] *n'aura qu'un effet de courte durée* »

[1831] SAICOM, *CHP*, 606, procès-verbal de la séance du conseil de la Fédération des associations charbonnières de Belgique, 18 décembre 1929.
[1832] SAICOM, *LP*, 101, procès-verbal de la séance de la commission officieuse de la Haine, 27 juillet 1934.
[1833] Sur l'histoire des intercommunales de démergement, voir BALEUX C., *L'IDEA hennuyère. Étude intercommunale d'une association de communes : l'Association intercommunale pour le développement économique et l'aménagement des régions du Centre et du Borinage : étude de ses origines, de ses statuts, de son financement et de ses réalisations*, Université libre de Bruxelles, Mémoire de licence en sciences politiques inédit, 1984 et KRIESCHER P., *L'association intercommunale pour le démergement et l'épuration des communes de la province de Liège : un exemple d'intercommunale*, Université catholique de Louvain, Mémoire de licence en sciences politiques inédit, 2003.
[1834] SAICOM, *CHP*, 606, procès-verbal personnel de Carlier de la séance de la commission provinciale de la Haine, 24 novembre 1933.

Louis Dehasse *fait remarquer que sans une organisation bien établie, il n'y a rien à faire et qu'on est à la merci des communes*[1835]. Cette « organisation » est confiée au géologue Charles Stevens.

La commission officieuse charge ses experts et Charles Stevens, de déterminer un faisceau de causes expliquant les inondations de la Haine et les affaissements de la vallée autre que ceux induits par les travaux miniers. L'objectif est de trouver des bases solides pour entamer la négociation et convaincre l'État et les communes du partage de responsabilité. Stevens reprend les arguments déjà avancés dans les années 1920 par Jules Cornet, son « maître », et va les développer plus en avant[1836]. Il ne s'agit pas ici de remettre en question les hypothèses émises par Stevens et les autres géologues liés à la commission officieuse durant l'entre-deux-guerres. Certaines sont fondées scientifiquement. Toutefois, Stevens semble exagérer l'importance de leurs effets à la surface. Stevens met en doute les théories mettant en cause les travaux miniers comme étant responsables des inondations de la vallée. Pour lui, les charbonnages ne sont pas responsables de la vulnérabilité de la vallée face aux crues. Cette vulnérabilité résulte principalement et essentiellement de phénomènes naturels sur lesquels les charbonnages n'ont que peu d'emprise. Les théories de Stevens doivent être envisagées en tenant compte de son activité à part entière dans la commission officieuse de la Haine. Stevens aide les charbonnages grâce à son savoir scientifique et à son statut de géologue.

Par exemple, présentant ses travaux sur *les mouvements de la superstructure de l'écorce terrestre dans notre pays* à la commission officieuse, il arrive à la conclusion que de nombreux bâtiments se fissurent hors des régions minières à cause des mouvements orogéniques. *Trop de collèges d'experts, dit-il, ont l'habitude d'attribuer toutes les fissures constatées dans les immeubles des régions minières exclusivement aux travaux d'exploitation, alors que dans beaucoup de cas il y a des causes indépendantes de ceux-ci qui interviennent*[1837]. Ces causes, ce sont par exemple les tourbes présentent dans le sous-sol qui se gonflent et se dégonflent en fonction du flux d'eau, engendrant des dégâts visibles en surface[1838]. Les inondations sont également causées par les mouvements tectoniques, par l'affaissement naturel de la vallée, par la solifluxion, et par les phénomènes hydrologiques, hydrauliques, etc. *Comparées à elles [les causes], les exploitations minières ne sont que des infiniment petits*[1839]. Son ouvrage principal, *Le relief de la Belgique*, publié en 1938, constitue

[1835] SAICOM, *LP*, 101, procès-verbal de la séance de la commission officieuse de la Haine, 1er décembre 1933.
[1836] CORNET J., *Sur la solifluxion*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 45, 1921-1922, p. B275-B282 et ID., *Les mouvements saxoniens dans le Hainaut*, in *Bulletin de la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique*, 5e série, 14, 1-2, 1928, p. 109-126.
[1837] Procès-verbal de la séance de la commission officieuse de la Haine, 27 juillet 1934, SAICOM, *CHP*, 606.
[1838] STEVENS C., *Les déformations actuelles du sol*, in *Revue des questions scientifiques*, mars 1934, p. 194-224.
[1839] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements miniers*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 1, 1936, p. 3-24.

le faîte de sa carrière scientifique et conclut son activité en faveur des charbonnages du Couchant de Mons[1840].

Les théories de Stevens sont reprises par les charbonnages. Elles sont présentées comme valables et reconnues scientifiquement. Des collègues géologues et ingénieurs des mines de Stevens, comme René Marlière, le soutiennent[1841]. Rapidement l'État accepte la véracité des travaux du major malgré quelques voix discordantes[1842]. L'État accepte de ne rien demander aux charbonnages et endosse la charge de l'aménagement et du démergement de la vallée de la Haine.

Pour comprendre cette acceptation de la « rançon de l'exploitation minière » par l'État belge, il faut l'inscrire dans le contexte plus large des années 1930. L'État a dû en 1934 se substituer au charbonnage du Grand Conty et Spinois pour dédommager les sinistrés de la ville de Gosselies comme on le verra. Le charbonnage était incapable de payer les dégâts commis par ses travaux miniers aux propriétaires sinistrés. L'État craint que la situation créée à Gosselies se reproduise[1843]. Ces problèmes de dégâts miniers et d'inondations sont *de nature à placer l'industrie charbonnière en mauvaise posture dans la lutte économique qu'elle doit soutenir*[1844]. Un charbonnage n'a pas pu assurer la compensation de dégâts commis à des habitations. Comment les charbonnages du Couchant de Mons, également en mauvaise posture financière à la suite de la crise des années 1930, pourraient-ils faire face aux dégâts commis par les inondations s'ils en étaient reconnus responsables ?

L'État est tiraillé entre sa volonté de préserver une industrie vitale pour le pays et pour la région son devoir de préserver les habitants et les propriétés de la surface conformément à la loi sur les mines. La raison économique l'emporte, la crainte du chômage, des contestations sociales et de l'augmentation de la dépendance énergétique du royaume étant plus forte que la stricte application des lois dont les conséquences reviendraient à « stériliser » une large partie du gisement encore exploitable[1845]. La disjonction du régime de responsabilité des charbonnages du Couchant de Mons en matière de dégâts miniers est consommée[1846]. L'État

---

[1840] STEVENS C., *Le relief de la Belgique*, Louvain, « Mémoires de l'Institut géologique de l'Université de Louvain, 12 », 1938.
[1841] MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine. Leurs causes (simple esquisse)*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 1, 1935, p. 61-71.
[1842] RACHENEUR F., *Terrils et affaissements miniers*, in *Bulletin de l'association des diplômés de l'école spéciale des conducteurs-géologues du Borinage*, 6, 1935, p. 177-180 et RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers…*
[1843] AGR, *Archives du Conseil des Mines*, 194, note du conseiller Hocedez sur le Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 21 septembre 1935.
[1844] AGR, *Archives du Conseil des Mines*, 194, note du rapporteur François sur le Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 15 octobre 1935.
[1845] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, p. 200.
[1846] ARNOULD R. E., *Les activités de démergement en Wallonie…*, p. 19-20.

reconnaît que les inondations du Borinage sont principalement dues à des causes naturelles, à l'urbanisation des communes, au développement des réseaux d'égouts, aux déboisements, au manque d'entretien des cours d'eau, etc., les affaissements miniers n'en accentuant que légèrement le ressenti. Quant aux charbonnages, leur responsabilité ne peut plus être mise en cause à partir des années 1930. La vulnérabilité aux risques d'inondation dans la vallée de la Haine relève désormais de la seule responsabilité de l'État. La commission officieuse, ayant pris les devants sur l'action publique et l'État ayant tardé à s'occuper de la question des inondations du Borinage, a finalement réussi sa mission.

Les inondations de la vallée de la Haine en France, 1924-1926

Dans le Nord de la France aussi, les inondations engendrées ou aggravées par les affaissements miniers surviennent dans les années 1920. La pluie ne s'arrête pas aux frontières politiques. À la suite des inondations de la Haine et de l'Hogneau durant les hivers 1924-1925 et 1925-1926, le gouvernement français attribue dans un premier temps les causes de ces débordements aux affaissements miniers. Cependant, dans son rapport n° 146, le Conseil général du Nord suit l'avis de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Muffang et attribue les causes de ces inondations à la fois à des causes naturelles et à la négligence des riverains et des communes chargés, « de tout temps », de l'entretien des cours d'eau :

> « *Les vallées de ces deux rivières étaient autrefois submersibles et submergées en fait pendant de nombreux mois de l'année, ainsi qu'en témoigne encore le nom sous lequel le cadastre désigne les différentes sections des trois communes françaises qui s'y trouvent : Marais de Crespin, Marais de Loumois, rue du Marais, Marais de la Chapelle ; l'histoire de l'abbaye de Crespin retrace la série ininterrompue des efforts déployés par les moines bénédictins de l'abbaye pendant sept siècles pour contenir les inondations de ces deux rivières en les endiguant, ainsi que pour assainir les terres conquises sur l'inondation en y creusant des artères de desséchement, dont la plus importante est la Savernière.*
> *L'entretien des digues ainsi établies fut toujours laissé à la charge des riverains et l'obligation des riverains, en cette matière, fut affirmée par toute une série d'actes administratifs tel que l'Ordonnance du Parlement de Flandre du 14 août 1780, l'Ordonnance de l'Intendant de Flandre du 1er avril 1683 et celle de l'Intendant du Hainaut du 4 juin 1755 ; bien des fois, jusqu'à la fin du 18e siècle, les digues des deux rivières se rompirent et leurs eaux occasionnèrent de graves dégâts* »

L'État prévoit d'effectuer d'importants travaux d'amélioration des cours d'eau et des ouvrages d'art dont la charge financière serait portée uniquement par les institutions publiques[1847]. Les compagnies minières ne sont plus du tout mentionnées et aucune

[1847] DION R., *Les grandes étapes de l'aménagement de la Scarpe et du Bas-Escaut français…*, p. 226-237.

participation au coût des travaux ne leur est demandée :

> « *Sans doute, la remise en état et l'entretien des digues incombent aux riverains en vertu de la réglementation actuelle ; en fait, si l'État, le département et les communes ne prennent pas l'initiative et la direction des travaux, ceux-ci ne seront pas exécutés.*
> *Compte tenu d'une subvention du département, la ventilation des dépenses serait la suivante :*
> *Subvention de l'État (Ministère de l'Agriculture)…100 000 fr.*
> *Subvention du département…50 000 fr.*
> *Curage de l'Hogneau (part du département)…80 000 fr.*
> *Communes de Crespin 43 % de 50 000 fr….21 500 fr.*
> *de Saint-Aybert 32 % de 50 000 fr….18 000 fr.*
> *de Thivencelles 25 % de 50 000 fr….12 500 fr.*
> *Total : 280 000 fr.* [1848]»

Toutefois, devant l'ampleur des travaux nécessaires dans l'ensemble des bassins du Nord, le Conseil général essaiera en septembre 1926 *de rechercher la collaboration financière des compagnies minières responsables, pour une part, du bouleversement du régime des eaux de la région*[1849].

L'ingénieur des Ponts et Chaussées français Muffang affirme alors dans un rapport qu'il n'est pas dans les compétences de l'État d'imposer des travaux d'amélioration aux charbonnages, même si ces derniers sont en partie responsables des inondations :

> « *Les compagnies minières provoquent, par leur exploitation, des affaissements de la surface qui ont pour résultat de compromettre le desséchement des parcelles affaissées et d'en diminuer la valeur ; d'où dommage causé à des propriétés privées dont elles doivent réparation dans des conditions bien établies par des lois qu'il appartient aux tribunaux d'appliquer. Ces dommages peuvent être réduits ou même supprimés dans certains cas par la création de stations de pompage suffisamment puissantes ; mais seule la comparaison des frais d'établissement et d'exploitation d'une semblable installation et des indemnités qu'une compagnie s'attend à devoir payer aux particuliers peut la pousser à prendre cette mesure. Nous n'avons à aucun titre qualité pour proposer de rendre obligatoire pour les compagnies de mines la création de stations de pompage. D'ailleurs, ce n'est que dans des cas très spéciaux que les*

[1848] ADN, *S*, 9384, extrait du rapport du préfet présenté à la première session ordinaire de 1926 du Conseil général du département du Nord, 7 avril 1926.
[1849] ADN, *S*, 9384, extrait des procès-verbaux des délibérations du Conseil général du Nord, séance du 30 septembre 1926.

affaissements miniers peuvent occasionner des dommages lésant l'intérêt général, au point de vue […] *de l'écoulement des eaux* [1850]»

L'Administration des Mines se mêle du dossier et affirme que *les rapports qui existent entre les inondations saisonnières des prairies et terres cultivées du nord-est du bassin houiller et les affaissements inévitables causés par l'exploitation des mines sont plus apparents que réels*. De plus, les compagnies minières effectuent de leur propre initiative des travaux de relèvement de digues, d'installation de stations de pompage et de curage lorsqu'elles y trouvent un intérêt, pour se prémunir de procès longs et coûteux par exemple[1851]. Pour cette raison, l'ingénieur des mines Lafay estime *que l'Administration ne serait pas fondée à exercer une action auprès de ces compagnies pour les amener à participer financièrement à des travaux d'ensemble visant la lutte contre les inondations* car leur participation pourrait être considérée comme un aveu explicite de leurs responsabilités.

2. Un événement majeur ? La catastrophe de Gosselies et ses conséquences sur l'extraction du charbon en Belgique, 1931-1939

« *Gosselies, plus ancienne ville du Hainaut, n'est plus qu'un labyrinthe, bosse et fosse, tranchée, trous, lézardes, abîmes, quelles calamités !* »
ANONYME, 1930[1852].

Les propriétaires lésés en ayant les moyens et/ou ne souhaitant pas faire appel à l'arbitrage se tournent vers la Justice. Leur but est avant tout de demander compensation pour les dégradations commises par les travaux des charbonnages. Comme on l'a vu dans le préambule, la concession minière est un droit de propriété comme celui de la surface. Les litiges sont donc réglés par le droit civil. Les conflits environnementaux liés aux activités des charbonnages apparaissent comme des conflits entre propriétaires[1853].

Un phénomène déjà présent avant 1914 mais qui se renforce durant l'Entre-deux-guerres est l'association de propriétaires pour porter leur plainte devant les tribunaux. Lorsqu'un quartier ou une localité entiers sont touchés, les sinistrés se groupent pour financer un procès de longue durée et des frais d'expertise (et de contre-expertise). Les charbonnages profitent de leurs moyens financiers et de leurs avocats pour « écraser » le plaignant isolé. Par

[1850] ADN, *S*, 9384, rapport de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Muffang au Conseil général du Nord, 30 septembre 1926.
[1851] ADN, *S*, 9384, rapport de l'ingénieur des mines Lafay au Conseil général du Nord, 9 février 1927. Voir à ce propos MISSION BASSIN MINIER NORD-PAS-DE-CALAIS, *Étude hydraulique détaillée de surface des zones protégées par les stations de relevage des eaux du bassin minier Nord-Pas-de-Calais. Document de synthèse. Secteur du regroupement de bassins versants 6-Le Bruaysis*, s.l., 2012.
[1852] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 487, lettre d'une infirmière de Gosselies au président de la Chambre des Représentants, 11 décembre 1930.
[1853] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement*…, p. 27-71

contre, l'association de propriétaires permet de regrouper les plaintes en un seul dossier, de mettre en commun les ressources nécessaires pour payer les frais de justice et d'expertise et apporter plus de poids (symbolique) au dossier.

Les associations de défense de propriétaires sont généralement structurées comme suit : un président, un vice-président, un trésorier et un comité exécutif/conseil. Par exemple, les propriétaires du quartier de l'Avenue de France à Mons s'unissent en un « Groupement des propriétaires de Mons (sud) » pour défendre leurs propriétés touchées par les travaux miniers de la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu et des Produits entre 1931 et 1934. Ce groupement demande qu'une *zone de trois cent mètres au moins de massifs intacts à l'extérieur du gisement sous Mons de la concession du 3 avril 1868 ainsi qu'autour de l'agglomération bâtie touchant, sous Mons, aux autres concessions de la Société des Produits et du Levant du Flénu* soit prévue afin d'éviter les dégâts à la surface[1854].

Un événement joue le rôle de catalyseur pour les mouvements d'opposition à l'extraction du charbon dans les années 1930, il s'agit de la catastrophe de Gosselies. Bien que situé en dehors des bassins du Couchant de Mons et du Valenciennois, cet événement modifie profondément le rapport des États et les habitants des bassins houillers avec les charbonnages et l'extraction du charbon et va avoir des conséquences sur les bassins houillers belges et étrangers. Pour la première fois, l'industrie charbonnière vacille et menace de disparaître. Toutefois, avec l'aide de l'État, de scientifiques et de l'Administration des Mines, le secteur va perdurer. Après 1944-1945, les avancées obtenues par le mouvement de contestation durant les années 1930 vont être oubliées car la société a alors besoin de charbon pour assurer la Reconstruction (notamment pour le ciment et le chauffage) et la relance économique (bataille du charbon en Belgique et en France)[1855].

La catastrophe de Gosselies, bien que d'une grande importance pour l'histoire minière belge et dans une moindre mesure, internationale, n'est pas du tout documentée. Pourtant, cette « catastrophe » joue un rôle fondamental durant l'Entre-deux-guerres.

La catastrophe de Gosselies : la colline qui glisse

Gosselies est une ville d'environ 10 000 habitants située au nord de Charleroi. Elle est considérée comme la plus ancienne ville du Hainaut, son existence étant attestée depuis le 9e

[1854] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, avis du Conseil sur l'arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut interdisant à la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu et des Produits d'exploiter le gisement situé à proximité de la ville de Mons, 1er septembre 1936.

[1855] Voir à ce propos : TREMPÉ R., *Les trois batailles du charbon…*, HANNECART R., *Le dernier carré…* et la récente thèse de Guy Coppieters : COPPIETERS G., *L'État, un mauvais industriel ? De strijd om het Belgische steenkoolbeleid, 1901-1951*, Bruxelles, Vrije Universiteit Brussel, 2017 (Thèse de doctorat en histoire inédite).

siècle. C'est une petite ville industrielle où se trouve un charbonnage, celui du Grand Conty et Spinois qui appartient à la Société générale de Belgique.

Le charbonnage du Grand Conty et Spinois est fondé en 1803. C'est un charbonnage de moyenne importance[1856]. Sa concession de la Veine-au-Loup obtenue en 1868 s'étend sous le territoire de la ville. Cette concession demeure inexploitée car la ville, la province et l'Administration des Mines s'y opposent pour des raisons de sûreté. Les relations entre la commune et le charbonnage sont tendues. Les dégâts miniers s'intensifient à partir de 1917 lorsque le charbonnage obtient le droit d'exploiter les couches de charbon à moins de 50 mètres de la surface de la part des autorités allemandes.

En effet, en 1917, alors que la Députation permanente de la province du Hainaut a été dissoute, le charbonnage demande l'autorisation d'exploiter sous le sol de la ville, à l'administration militaire allemande[1857]. Celle-ci, suite à l'avis positif rendu par l'Administration des Mines, autorise cette exploitation moyennant le remblayage des couches exploitées par le procédé du remblayage hydraulique[1858]. En 1919, le charbonnage redemande l'autorisation d'exploiter, les actes passés par l'autorité allemande pendant la guerre étant annulés. Ici encore, malgré les premières protestations des habitants, l'Administration des Mines rend un avis positif et autorise le charbonnage à continuer son exploitation[1859]. Les effets se font rapidement sentir et progressivement, c'est la quasi-totalité du centre de Gosselies qui est, pour reprendre une expression de l'époque, « démantibulée »[1860].

> « *Avant la tourmente de 1914-18, l'autorisation d'extraire sous la ville n'avait jamais été accordée. Toujours l'autorité communale et les pouvoirs concédants avaient refusé l'autorisation sollicitée. Les administrateurs de la ville craignaient, avec combien de raison, ce que l'on déplore aujourd'hui. La guerre vint changer la face des choses. Les grands patriotes aux titres nobiliaires qui composent la majorité du conseil d'administration du*

[1856] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, note du directeur général des Mines au Ministre de l'Industrie et du Travail concernant l'arrêt des travaux du charbonnage du Grand Conty et Spinois, 29 septembre 1934.

[1857] *Vint la guerre. La députation permanente du Hainaut, à laquelle il appartenait… d'accorder l'extension de concession, demeura en fonction jusqu'au 26 avril 1917. À cette date, les députations permanentes furent dissoutes pour « refus de coopération ». C'est le moment que crut devoir choisir la société pour introduire sa demande d'extension, auprès du gouverneur civil allemand qui, le 14 juin, la transmit pour avis à l'ingénieur des mines chargé temporairement de la direction du 4e arrondissement* (Proposition de loi mettant à la disposition du gouvernement les crédits nécessaires pour assurer la réparation des dégâts miniers sur le territoire de la ville de Gosselies, Chambre des Représentants, séance du 20 décembre 1934, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1934-1935*, 43).

[1858] Arrêté de l'Administration civile du Hainaut sous régime Allemand, 13 novembre 1917.

[1859] Arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut, 5 septembre 1919 (AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, note sur l'exploitation sous la ville de Gosselies par le Charbonnage du Grand Conty, rétroactes et historique, 3 novembre 1934).

[1860] Dans le Nord-Pas-de-Calais, Guy Baudelle signale que le terme utilisé par les compagnies minières est de faire « danser » les villes (BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, p. 200).

Grand Conty virent l'occasion d'obtenir de l'ennemi ce qu'ils avaient demandé en vain à l'autorité de leur pays. L'autorité allemande accorda, le 13 novembre 1917, l'autorisation d'extraire sous la ville, et ce malgré l'avis contraire des administrateurs communaux à qui on fit savoir qu'ils n'avaient pas voix au chapitre. La Députation permanente du Hainaut, qui normalement aurait dû donner son avis, n'existait plus depuis le 26 avril 1917[1861]»

Dès 1919, les habitants et les autorités communales informent le gouvernement et l'Administration des Mines que les bâtiments de la surface commencent à présenter des dégâts importants. En 1920, la commune *signalait que par suite des travaux miniers de nombreuses maisons étaient lézardées, plusieurs routes s'étaient effondrées, des affaissements de terrains s'étaient produits en maints endroits* et mettait en cause la faible profondeur des travaux de déhouillement, situés à à peine 50 mètres du sol[1862]. Ils incriminent directement le charbonnage et son droit d'exploiter sous le territoire de l'agglomération. Selon eux, ce droit n'est pas légal car il a été accordé par l'occupant en temps de guerre. Toutefois, alors que les dégâts sont apparents, le charbonnage dépose une nouvelle demande auprès de l'Administration des mines et de la province et obtient confirmation de son droit. L'exploitation se poursuit et les dégâts augmentent, les plaintes se poursuivent et aboutissent dans les dossiers de l'Administration des mines et du Conseil des mines.

Entre 1920 et 1930, l'Administration des Mines mène plusieurs enquêtes qui concluent toutes à la bonne tenue des travaux du charbonnage et à l'exagération des plaintes des habitants et de l'administration communale. En 1927, le ministre de l'Industrie Wauters visite Gosselies pour se rendre compte de l'ampleur des dégâts.

« Au cours de sa visite il *posa cette question : « Si l'on arrêtait l'exploitation sous l'agglomération, que deviendrait le charbonnage ? ». Il lui fut répondu que celui-ci devrait fermer ses puits à bref délai et entrer en liquidation. Monsieur le ministre en reconnut immédiatement l'impossibilité. Cette fermeture, en effet, eut été désastreuse tant pour les propriétaires de surface que pour l'intérêt général, puisque d'une part l'on n'eut pu réparer entièrement les dommages et que d'autre part une source de travail pour un millier de personnes eut été définitivement tarie*[1863] »

En 1930, *la patience des habitants est à bout, des mesures de représailles sont à craindre de la part d'habitants lésés*. Le bourgmestre considère qu'il n'y a qu'une *solution à*

[1861] *Dans Gosselies dévastée. À chacun son du*, in *Le Journal de Charleroi*, 23 octobre 1931.
[1862] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, note du directeur général des Mines au Ministre de l'Industrie et du Travail sur les dommages de Gosselies, 23 avril 1930.
[1863] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, note de l'ingénieur en chef des mines de Charleroi au directeur général des Mines sur l'exploitation du charbon sous la ville de Gosselies par le charbonnage du Grand Conty, 31 octobre 1934.

cette affaire, c'est la cessation de l'exploitation, c'est-à-dire l'arrêt du charbonnage. Pour lui, *l'intérêt des actionnaires doit être subordonné à celui des habitants de la ville*[1864]. La situation empire jusqu'à être désignée sous le terme de « catastrophe » en 1934. Le charbonnage pâtit de la dépression économique au début des années 1930 mais surtout, il croule sous les demandes d'indemnisation pour dégâts miniers. Ne pouvant plus y faire face, le charbonnage se place en liquidation en 1932 et s'avère incapable d'indemniser les sinistrés[1865]. Ceux-ci se retrouvent avec un environnement, leur ville totalement défigurée et disloquée sans aucun moyen d'obtenir réparation[1866]. Le sénateur Van Belle analyse la situation avec cynisme : *les charbonniers de Gosselies ont reçu de l'État une véritable richesse. Ils l'ont exploitée pendant des années, en ont retiré des dizaines de millions. Puis, le gisement épuisé, ils sont partis en disant à l'État : payez vous-même les sinistrés*[1867].

Le Conseil des Mines décrit *le fait dans sa brutalité matérielle* :

« *Les concessionnaires du Charbonnage du Grand Conty et Spinois ont exploité les couches de charbon sous le territoire de la ville de Gosselies. Le peu de profondeur de charbonnage, la façon dont l'exploitation a été conduite, l'état du sol, ont amené dans Gosselies même des mouvements de terrain considérables et entraîné des dégâts des plus importants aux immeubles. Il y a en tout 2800 immeubles dans la ville, 1600 sont endommagés. Un grand nombre est en ruine et 135 ont été définitivement abandonnés. Encore ce chiffre ne comprend*

[1864] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 485, Mémorandum de l'audience accordée par le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale aux délégations de l'Administration communale de Gosselies et des propriétaires d'immeubles endommagés, 17 juin 1931.

[1865] Pourtant lors d'une réunion à la direction centrale des Mines le 29 septembre 1930, les ingénieurs des mines du quatrième arrondissement de Charleroi Desenfans et Lefèvre affirme au directeur général Lebacqz que le charbonnage dispose de *réserves occultes* suffisantes pour faire face aux dégâts miniers. *M. Desenfants et Lefèvre donnent ensuite quelques explications sur les réserves financières de la société des charbonnages du Grand Conty. Ces réserves occultes qui s'élèvent à 6122326 francs 41 centimes dont 3412502 francs 92 centimes, solde créditeur du compte-réserve pour dégâts miniers, sont comprises dans les créditeurs au passif du bilan. Si, disent-ils, on retranche de ces créditeurs les réserves 6122326 francs 41 centimes, il reste 1979344 francs 38 centimes. La différence entre cette somme et l'actif réalisable est de 9738262 francs 35 centimes, qui constituent les disponibilités pour un capital de 5000000 de francs. Ils font encore remarquer, ajoutent-ils, que le charbonnage possède de nombreux immeubles et des terrains importants et ils concluent en disant que si le charbonnage cessait actuellement son exploitation, son avoir permettrait de faire face à la réparation de tous les dommages causés aux propriétés de la surface* (AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 485, *Dommages occasionnés aux immeubles de la ville de Gosselies par l'action des travaux souterrains des Charbonnages du Grand Conty et Spinois. Mémorandum de la réunion tenue le 29 septembre 1930 à la Direction générale des Mines*, 29 septembre 1930).

[1866] L'amertume des Gosseliens par rapport à leur situation transparaît dans de nombreux articles du journal local dont celui-ci : *Nous en sommes fiers de nos vieilles maisons* […] *Elles sont peut-être vieilles mais si vous ne les aviez pas démantibulées avec vos travaux miniers, elles seraient encore debout et nous n'en aurions pas vu la fin !* (*Dégâts miniers*, in *Le Réveil Gosselien*, 11 juillet 1930).

[1867] *Au Sénat. Les dégâts houillers et les affaires économiques*, in *Le Peuple*, 8 juin 1939.

pas les immeubles situés dans une zone dite zone contestée, zone dans laquelle environ 200 immeubles sont légèrement dégradés[1868]»

Les habitants, le bourgmestre Drion (qui est aussi député) et les échevins transfèrent leurs demandes au gouvernement et lui demandent de réagir.

« *Depuis l'annonce, en octobre dernier, de la cessation des travaux des Charbonnages du Grand Conty et Spinois et de la mise en liquidation de la société, les particuliers, sinistrés de Gosselies, se sont groupés en une ligue de défense qui comprend vraisemblablement la grande majorité d'entre eux. Cette ligue est soutenue par l'administration communale de Gosselies, dont les intérêts sont analogues à ceux des particuliers puisque des bâtiments communaux sont endommagés ainsi que certaines parties de voirie, d'égoûts, de canalisation, etc. En présence de la carence certaine de la société en liquidation quant à sa capacité d'assurer la totalité des dédommagements, la ligue a sollicité une intervention pécuniaire de la part de l'État*[1869]»

La Mutuelle de défense des propriétaires sinistrés de Gosselies s'empresse d'informer le Premier ministre de la situation :

« *Vous n'êtes pas sans ignorer la situation malheureuse qui est faite à la population gosselienne par suite de la fermeture de la Société anonyme des Charbonnages du Grand Conty et Spinois. Plus de la moitié des immeubles de la ville sont endommagés, les égouts sont rompus partout, la canalisation des eaux potables, la voirie etc. sont dans un état déplorable par suite des dégâts miniers.*
La ville et la population se trouvent dans l'impossibilité de réparer par leurs propres moyens. C'est une perte évaluée à une vingtaine de millions[1870]»

Rapidement, la presse s'empare de l'affaire et l'opinion publique est sensibilisée. C'est l'émoi à travers tout le pays. On plaint les habitants de Gosselies dont la ville, les propriétés, les maisons, souvent modestes, ne peuvent être réparées faute d'argent et l'on incrimine le charbonnage du Grand Conty et Spinois et plus largement le secteur charbonnier belge dans son ensemble, pour sa négligence et le fait qu'il ait abandonné ses responsabilités dès que l'argent est venu à manquer et que l'exploitation est devenue non rentable. Plus largement, les

[1868] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du Conseil des mines sur le projet du gouvernement de mettre à la charge de l'État les dommages causés à la surface par le Charbonnage du Grand Conty et Spinois, 11 juin 1935.
[1869] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 587, lettre du directeur général des Mines au Premier ministre concernant les dégâts miniers de Gosselies, janvier 1935.
[1870] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 587, lettre de la Mutuelle de défense des sinistrés de Gosselies au Premier ministre, 11 décembre 1934.

habitants des autres bassins miniers sont touchés car ils craignent qu'une pareille situation se reproduise chez eux alors que les charbonnages sont empêtrés dans le marasme socio-économique ambiant du début des années 1930 et que les menaces de fermeture des puits se profilent[1871].

Causes et conséquences d'une catastrophe à la fois naturelle et technologique

Les causes de la catastrophe sont multiples. Outre le fait d'avoir exploité les veines de charbon à une profondeur de moins de 50 mètres sous la surface de Gosselies, le charbonnage du Grand Conty et Spinois a employé la méthode du remblayage hydraulique pour combler les vides laissés par ses travaux de déhouillement. Le procédé consiste à réinjecter dans les galeries une partie des matières stériles remontées à la surface mélangée avec de l'eau[1872]. L'eau mêlée de matières solides se solidifient dans les galeries jusqu'à combler les vides. Ce procédé est censé ralentir l'ampleur et la vitesse des affaissements de terrain. Le charbonnage du Grand Conty et Spinois utilise le remblayage hydraulique afin d'accélérer le rythme de production. Selon une théorie de l'époque, les affaissements peuvent être contrôlés et avoir peu d'impact en surface si les veines sont exploitées le plus rapidement possible[1873]. La conjugaison de ces deux procédés a des conséquences néfastes pour Gosselies. Le charbonnage ainsi que les ingénieurs de l'Administration des Mines qui supervisent les procédés d'exploitation et de remblayage, n'ont pas tenu compte des spécificités géologiques locales. Gosselies est fondée sur une colline dont le sous-sol est essentiellement composé de craies poreuses, de sables bruxelliens et d'argile[1874]. L'équilibre géologique est perturbé par l'ajout d'eau dans le sous-sol suite au recours au remblayage hydraulique[1875]. La craie se dissout rapidement et la colline sur laquelle est située Gosselies « glisse » pour reprendre les propos de l'époque[1876].

[1871] BIANCHI A., *Analyse des réactions face aux fermetures de charbonnages dans le bassin du Couchant de Mons (1939-1959)…,* p. 47-53.

[1872] Sur le remblayage hydraulique, voir le chapitre 3.

[1873] *Par suite de ce procédé, l'affaissement du sol se fait en masse et assez bien uniformément, de sorte que les dégâts à la surface sont réduits dans une notable proportion* (TILMAN J. ET TILMAN F., *Dégâts miniers…*, p. 49). Voir également : *Certains techniciens de la mine prétendaient en ces derniers temps que l'exploitation intensive et rapide, dans une même zone réduisait au minimum les dommages aux constructions de la surface. Ce procédé d'exploitation, appliqué dans un charbonnage du Borinage a produit sur les bâtiments des effets tels qu'on eut pu les attribuer à un tremblement de terre* (RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*…, p. 14).

[1874] Les sables bruxelliens contiennent principalement de la silice, c'est-à-dire du sable pur et du calcaire. Pour un ingénieur, *malgré la bonne qualité du remblayage, les dégâts ont dépassé en importance ce que l'on avait prévu. Cela ne tient pas essentiellement au fait qu'on a exploité fort près de la surface* […] *Cela tient surtout à ce que les terrains miniers de la région de Gosselies sont pénétrés d'humidité et plus visqueux que d'autres, ainsi qu'à la présence de sables boulants dans les morts-terrains de recouvrement* (AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, note de l'ingénieur en chef des mines de Charleroi Desenfans sur l'exploitation sous la ville de Gosselies par le Charbonnage du Grand Conty, rétroactes et historique, 31 octobre 1934).

[1875] ROUSSEL I., MEILLIEZ F. ET CARLIER E., *Noir, bleu, vert, les différentes couleurs de l'environnement du bassin minier*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 44-46.

[1876] *Dans Gosselies dévastée. La colline qui glisse*, in *Le Journal de Charleroi*, 28 octobre 1931.

« *Malheureusement, le procédé de remblayage imposé, malgré les installations techniques perfectionnées qui furent mises en œuvre, ne répondit pas à l'attente de la société et depuis douze ans, les dégâts causés aux immeubles de la surface, ont pris une ampleur inattendue et revêtent aujourd'hui le caractère d'une catastrophe nationale*[1877]»

De plus, dans un rapport commandé en 1936 par l'administration communale, un géologue met explicitement en avant la responsabilité des travaux miniers à proximité de la surface par le Grand Conty :

« Avant que la dernière période que l'on peut délimiter 1926-1934 et au cours de laquelle le charbonnage a exploité systématiquement avec remblayage hydraulique sous la ville de Gosselies, le Grand Conty avait déjà exploité sous l'agglomération de la ville. Ces exploitations avaient été pratiquées par les puits de l'Espérance n° 1 et n° 2, les puits de l'Union, le puits St-François, le puits Quitte ou Double, etc. et notamment sous la zone contestée par le Grand Conty et dans son voisinage. Ces travaux nombreux et très étendus ont transformé le sous-sol de la ville de Gosselies en une véritable taupinière. Ces exploitations avaient compromis gravement le régime des eaux souterraines du sous-sol de la ville […]*Les travaux récents proches de la ville et sous la ville de Gosselies ont fatalement remis en mouvement les anciens travaux, quel que soit le soin que l'on ait pu apporter au remblayage hydraulique, celui-ci n'étant jamais parfait. Ces anciens travaux remplis d'eau ont été atteints par des fissures provoquées par les travaux récents. Les eaux ont été évacuées, en provoquant des mouvements de terrains qui ont atteint la surface et lézardé des immeubles*[1878]»

Dans une note interne au ministère des Affaires économiques, le ton est différent et le charbonnage est directement incriminé. Pour l'Administration des Mines, le charbonnage n'a pas pu procéder au remblayage hydraulique de façon « sérieuse » car le procédé est trop onéreux. Son application aurait entraîné l'arrêt immédiat des travaux d'extraction « au grand préjudice » des habitants de Gosselies. Il vaut mieux continuer à extraire et compromettre la stabilité de la surface plutôt que de fermer le charbonnage :

« *Si une faute peut être relevée, ce ne doit être qu'à charge de la société concessionnaire. Le remblayage hydraulique permet, en effet, de réduire le tassement à 10% à condition d'employer une forte proportion de sable (60%), le reste du remblai pouvant être constitué de schistes de lavoir ou de terril, de 10 à 25 millimètres. Il me paraît hors de doute que, si le*

[1877] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du Conseil des mines sur le projet du gouvernement de mettre à la charge de l'État les dommages causés à la surface par le Charbonnage du Grand Conty et Spinois, 11 juin 1935.
[1878] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 588, rapport d'expertise commandé par la ville de Gosselies par rapport aux dégâts miniers, 28 août 1936.

tassement des remblais a été d'au moins 20% au Charbonnage du Grand Conty, cela provient de ce que cette condition n'a pas été remplie. À vrai dire, elle était extrêmement onéreuse, surtout pour l'exploitation de couches minces, et une société se trouvant dans la situation financière du Grand Conty ne pouvait pratiquement y satisfaire sans se condamner à l'arrêt immédiat, ce qui eut causé un préjudice plus grave encore aux habitants de Gosselies, qui tiraient de l'activité du charbonnage une partie importante de leurs revenus[1879]»

Les conséquences en surface sont importantes. Le cœur historique de la ville est dévasté. La plupart des bâtiments publics et privés situés au-dessus de la concession du Grand Conty et Spinois sont touchés. Beaucoup sont lézardés, d'autres menacent ruines. Même les bâtisses récentes pour les années 1930, construites dans les années 1890-1914 sont concernées. Les édifices « historiques » sont fragilisés. Par exemple, en 1933, le bas de la Rue Saint-Roch, dans le vieux Gosselies, s'est affaissé de 3m30 par rapport au nivellement de 1910[1880]. *Constamment, ce sont d'énormes trous qui s'ouvrent en pleine rue, à la stupeur des passants, qui n'ont que le temps de se sauver*[1881]. Une lettre du chef de service des Travaux publics de la ville au bourgmestre compare l'aspect de Gosselies à celui d'une ville bombardée : *Situation triste et lamentable qui vous donne l'aspect d'un véritable bombardement de la ville*[1882]. Le journal local aborde la situation avec humour :

« *Citoyens Gosseliens ! Vous êtes cordialement invités à venir admirer les beautés de la rue de l'Avenir ! C'est un magnifique coup d'œil et l'occasion est vraiment unique. Il n'est perçu aucun droit d'entrée !*
Le Grand Conty ayant complètement démantibulé les immeubles de la ville, l'entrepreneur des égouts, par mesures préventives, s'est vu forcé de faire étançonner quelques maisons de cette rue !
[…] *Il y a danger par suite des dégâts miniers ! Des immeubles et parties d'immeubles ne tiennent plus… que par habitude !*[1883]»

Au total, ce sont 1800 bâtiments sur les 2800 que compte la ville qui sont touchés à des degrés divers. Presque 1000 propriétaires sont sinistrés. En 1934, la Chambre des Représentants résume la situation :

[1879] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 598, note pour le Ministre des Affaires économiques sur le projet d'aide aux sinistrés de Gosselies, 29 avril 1935.
[1880] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 587, lettre d'un architecte-géomètre expert à la Commission des dégâts miniers de Gosselies, 14 mai 1936.
[1881] *Les Charbonnages du Grand Conty à Gosselies provoquent dans toute la ville des dégâts considérables*, in *Le Peuple*, 15 août 1930.
[1882] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, lettre du chef de service des Travaux publics au bourgmestre de Gosselies, 2 mars 1932.
[1883] *Citoyens Gosseliens !*, in *Le Réveil Gosselien*, 4 juillet 1930.

« *La ville de Gosselies est en grande partie détruite, par suite des travaux miniers. 1600 maisons sont endommagées, un grand nombre sont en ruine. 135 ont été dès à présent définitivement abandonnées. Sans l'intervention de l'État, la ville ne pourra se relever d'un tel désastre*[1884]»

Figure 28 : Maison de la rue Saint-Roch à Gosselies évacuée par ses habitants, 1931 (Source : AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 485).

Des affaissements miniers dévastateurs ? Nommer et décrire la catastrophe

Les habitants de Gosselies, puis la presse et enfin le gouvernement qualifient la situation de la ville de « catastrophe ». Le député communiste Glineur qui la visite en 1935 la juge « affreuse ». Il précise que l'extraction du charbon a défiguré la localité avec la « complicité » du gouvernement et de l'Administration des Mines :

« *Beaucoup de rues ont plus l'aspect de galeries de charbonnages qu'à des rues ordinaires de communes ou de villes. Les morts n'y dorment même pas en paix. Des tombes, des caveaux*

[1884] Proposition de loi mettant à la disposition du gouvernement les crédits nécessaires pour assurer la réparation des dégâts miniers sur le territoire de la ville de Gosselies, Chambre des Représentants, séance du 20 décembre 1934, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1934-1935*, 43.

sont détruits et s'enfoncent de plus en plus dans les profondeurs de la terre […] *Pendant près de vingt ans, le conseil d'administration des charbonnages a pu librement lézarder, faire tomber en ruine, des plus pauvres habitations jusqu'aux plus riches, ravager les tombeaux du cimetière, détruire les canalisations d'eau, en un mot transformer la ville de Gosselies en un amas de ruines. Pas un seul gouvernement n'a daigné entendre les réclamations et les protestations et des sinistrés et de l'administration communale de cette ville*[1885] »

Les Gosseliens s'organisent dans un mouvement de défense des sinistrés, manifestent dans la rue[1886], envoient des pétitions à leurs représentants et au gouvernement. La population est exaspérée, notamment à la suite de deux incidents, un enfant a failli mourir suite à l'effondrement du plafond de sa chambre[1887] et un client de café est tombé dans un trou formé subitement sous ses pieds[1888]. Une lettre adressé au roi Albert Ier par un boucher de Gosselies, invalide de guerre et père de deux enfants, témoigne de l'impact psychologique des affaissements sur la population[1889] :

« *L'immeuble que j'occupe et qui deviendra ma propriété est gravement atteint par les dégâts miniers. Boucher de mon métier, ces dégâts touchent les parties les plus vives de mon commerce et ébranlent la santé de ma famille. C'est désespérant de voir cette maison, fruit d'une vie de travail et d'économie de mes parents tomber en ruine. Le jour, c'est la vue lamentable de ces lézardes, de ces murs hors aplomb, de ces chambres sans plafond, de ces fissures laissant passer vent et humidité. La nuit ce sont ces craquements sinistres qui vous laissent sans sommeil, sans repos. C'est une vie de transes*[1890]»

[1885] Interpellation du député communiste Glineur, Chambre des Représentants, séance du 18 juin 1935, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1934-1935*, Bruxelles, 1935, p. 1427-1428.

[1886] 1200 personnes (soit 10% de la population de la ville) manifestent dans les rues de Gosselies le 8 octobre 1934 (*Après une imposante manifestation, 1200 sinistrés ont assisté à la séance du Conseil communal de Gosselies*, in *Le Peuple*, 8 octobre 1934).

[1887] Les membres de la famille *étaient à peine couchés d'un quart d'heure que le petit Anselme perçut des crépitements semblant provenir des murs. C'était un de ceux-ci qui se fissurait. Le gamin appela, effrayé. La mère se leva et se rendi dans la chambre du gamin, mais le bruit sinistre persistant, elle appela à son tour son mari. Ils décidèrent de transporter le lit du gamin dans leur chambre. Au moment même où ils se baissaient tous deux pour procéder à cette opération de déménagement un craquement formidable se fit entendre tandis qu'un nuage de poussières envahissait la chambre. Les sommiers, les murs et le plafond s'étaient écroulés comme un château de cartes, ensevelissant le pauvre petit* (*Les dégâts miniers à Gosselies. L'étage d'une maison s'écroule en pleine nuit. Un enfant qui dormait enseveli sous les décombres échappe miraculeusement à la mort*, in *Le Peuple*, 28 juillet 1931).

[1888] *Un client du Café Lebecq, Grand'Place, à Gosselies, s'est trouvé tout d'un coup dans la cave par suite de l'écroulement d'une voûte* […] *Le cafetier avait fait constater l'état des lieux la semaine précédente par le personnel du charbonnage et on lui avait répondu : « il n'y a pas d'embarras ». Attendons-nous à autre chose que cela puisque le directeur des travaux qui se trouvait là lundi après l'accident a dit aussi : « le mouvement se donne seulement, les grosses réparations seront faites par la suite » !!!* (*Dégâts miniers. Un avertissement : un blessé*, in *Le Réveil Gosselien*, 1er août 1930).

[1889] Voir à ce sujet la thèse de Virginie Dodeler sur les effets psycho-sociaux des affaissements en Lorraine : DODELER V., *Impacts psychosociaux des affaissements des bassins miniers nord-lorrains : santé et rapport à l'espace privé*, Université de Metz, Thèse de doctorat en psychologie inédite, 2007.

[1890] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, lettre d'un boucher de Gosselies au roi Albert Ier, 15 février 1932.

Dans les journaux, la détresse des Gosseliens transparaît. Le charbonnage, et le capitalisme financier qui le soutient, est le coupable tout désigné. Ainsi *L'Écho du Peuple* de décembre 1931 incrimine explicitement le système extractiviste financier :

> « *Devant les effrayants ravages causés à ces propriétés individuelles, on reste stupéfait devant le cynisme de ceux qui portent la responsabilité directe de la situation. Attachés au sacro-saint principe de la propriété, ils proclament chaque jour que le respect et caractère inviolable de la propriété est chose sacrée.* […] *Le capitalisme, ce n'est pas partager, c'est détruire, ce qui est beaucoup plus grave*[1891]»

Le 24 octobre 1931, *La Libre Belgique* signale que les dégâts occasionnés à Gosselies par l'extraction du charbon ont une ampleur inédite en Belgique :

> « *On sait quels dégâts formidables l'exploitation du Charbonnage du Grand Conty occasionne à Gosselies. On les évalue au moins à vingt-cinq millions. La ville est menacée d'une ruine complète. Plus de 1600 maisons sont endommagées, un grand nombre s'écroulent. Les canalisations d'eau se rompent partout ; une rupture par cinq mètres a été constatée dans les égouts. Nulle part ailleurs une exploitation minière n'a provoqué pareil désastre*[1892]»

Le 5 octobre 1934, *Le Rappel* s'inquiète du fait qu'un charbonnage puisse ruiner une ville en moins de 20 ans d'exploitation et se mettre en liquidation sans pouvoir payer les dégâts qu'il a causé. Pour le journal, la situation de Gosselies est une catastrophe d'ampleur nationale similaire au passage d'une tornade ou aux effets d'un tremblement de terre :

> « *Nous avons parcouru, il y a quelques mois, les communes du Centre qui avaient souffert de la tornade. Les dégâts étaient considérables. Ils n'étaient pas irréparables.* […] *À Gosselies, la catastrophe est plus complète ; ce sont les maisons qui se désarticulent, comme de vieux meubles, les murs qui s'écartent, les façades qui se lézardent, les portes qui se déboîtent, les parquets qui se soulèvent, les puits qui tarissent et, finalement, il ne reste plus d'une maison solidement édifiée qu'un amas de maçonnerie qui ne tient debout que par un prodige d'équilibre et parce qu'on prend la précaution de l'étançonner dans tous les sens* […] *Un tremblement de terre n'aurait pas provoqué, pensons-nous, des effets plus désastreux. Et ce*

[1891] *L'Écho du Peuple (mensuel des groupes socialistes de Gosselies)*, décembre 1931.
[1892] *La crise communale de Gosselies*, in *La Libre Belgique*, 24 octobre 1931.

n'est pas deux, quatre, six maisons qui ont cet aspect pitoyable. Nous en trouvons tout le long des chemins[1893]»

Tous se demandent pourquoi l'exploitation a pu continuer sans faire l'objet d'une interdiction. Pour le bourgmestre Drion, l'attrait du charbon vaut plus que la stabilité de la surface : *Lorsque nous avons jadis protesté contre l'exploitation sous la ville, on nous a répondu : le charbon est une richesse nationale. Soit ! Mais les dégâts qu'il cause sont également des dégâts à caractère national et il serait trop aisé de nous abandonner à notre sort aujourd'hui*[1894].

L'administration va jusqu'à faire grève pour faire pression sur le gouvernement en octobre 1931[1895]. Les dégâts miniers sont au cœur des débats des élections communales de 1938. *L'éclaireur*, le journal du parti catholique, titre à cette occasion *les dégâts miniers et le scandale des réparations*[1896]. *La Sentinelle*, le prospectus du parti libéral titre *Gosselies, région dévastée par suite de l'incurie du Collège échevinal catholique*[1897].

L'État belge se trouve confronté à une situation inédite. Une ville entière est touchée par les dégâts miniers et pour la première fois, l'industrie charbonnière se révèle incapable « officiellement » de faire face aux dépenses car en 1930, l'Administration des Mines considère que *la situation financière du charbonnage est bonne et celui-ci dispose de réserves occultes très importantes, d'ailleurs connues du fisc*[1898]. Gosselies risque de se transformer en zone morte. L'État intervient par solidarité nationale pour sauver la ville et ses habitants.

La gestion de la catastrophe par l'État : la Commission des dégâts miniers de Gosselies. Assumer la logique extractiviste, socialiser les dégâts miniers

Avant 1934, l'Administration des Mines et le gouvernement semblent dans une logique extractiviste de « zone de sacrifice ». Gosselies est une ville dont l'économie et la population est déclinante depuis la fin de la Première guerre mondiale. Pour les ingénieurs des mines du district de Charleroi, la fermeture du charbonnage du Grand Conty et Spinois est

---

[1893] *Le désastre causé à Gosselies en moins de 20 ans par l'exploitation d'un charbonnage. 1600 maisons sinistrées sur 2800 que compte la ville. Qui paiera les millions de francs de dégâts ?*, in *Le Rappel*, 5 octobre 1934.

[1894] *Le désastre causé à Gosselies en moins de 20 ans par l'exploitation d'un charbonnage. 1600 maisons sinistrées sur 2800 que compte la ville. Qui paiera les millions de francs de dégâts ?*, in *Le Rappel*, 5 octobre 1934.

[1895] *La grève du conseil communal de Gosselies contre l'indolence de M. Heyman* [Ministre de l'Industrie et du Travail] *est justifiée. Depuis plus d'un an et demi, on le prie d'agir. Jusqu'à présent il n'a proposé que des demi-mesures. Pendant ce temps, le charbonnage dévastateur a distribué un million et demi de dividendes*, in *Le Peuple*, 27 octobre 1931.

[1896] *Les dégâts miniers et le scandale des réparations*, in *L'éclaireur. Organe de la Ligue des intérêts communaux*, 14 octobre 1938.

[1897] *La Sentinelle. Ordre, liberté, progrès, tolérance*, 13 octobre 1938.

[1898] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 485, note du directeur-général des Mines au Ministre de l'Industrie et du Travail sur les dégâts miniers de Gosselies, 23 décembre 1930.

une plus grande perte pour le pays que la destruction de Gosselies. L'intérêt général voudrait que l'extraction du charbon se poursuive au détriment de la conservation de la surface :

> « *L'exploitation du charbon est d'utilité générale. L'on ne laisse donc pas de gaieté de cœur s'arrêter une mine alors qu'elle possède encore un gisement riche mais prohibé pour des raisons de portée certainement moins générale* […] *Il convient enfin de signaler qu'indépendamment des dégâts miniers, la ville de Gosselies, autrefois très prospère, est en décadence marquée. Cette décadence est d'abord la conséquence de la situation de ses industries spéciales (notamment des émailleries) et actuellement en outre de l'arrêt du charbonnage qui était, quoiqu'on en dise, une des ressources principales de la population. La ville est déjà désertée, car beaucoup de maisons sont inoccupées. Toutes ne le sont pas du chef des dégâts miniers puisque le charbonnage loge dans ses propriétés ou a logé jusqu'à présent à ses frais dans des immeubles qui ne lui appartiennent pas la plupart des sinistrés dont les maisons sont inhabitables. En outre, la ville compte nombre de maisons importantes voire luxueuses dont la dépréciation est très sérieuse, non seulement du chef de la situation industrielle mais aussi à cause de l'attraction que les grands centres exercent sur les personnes qui possèdent les ressources suffisantes pour habiter de telles maisons : c'est la seconde cause de décadence. La ville compte aussi beaucoup de maisons habitées par des ouvriers et employés dont l'exode est à prévoir vers des régions où ils pourront être occupés* »

Pour l'Administration des Mines, il ne fait aucun doute que sans la crise frappant la Belgique et particulièrement les charbonnages[1899], le Charbonnage du Grand Conty et Spinois aurait pu continuer son exploitation et, malgré l'ampleur des dommages, supporter le coût des dégâts miniers :

> « *Bref la situation est la suivante : plus de gisement intéressant, même sans dégâts miniers importants en dehors des agglomérations ; en dessous de l'agglomération, reste du gisement de bonne qualité dont l'exploitation doit produire des dégâts miniers importants ; dans l'un et l'autre cas, prix de revient excessif en face des bas prix de vente et pas d'espoir prochain de voir relever suffisamment ces derniers. L'on peut dire que sans la crise, le charbonnage eut pu continuer à exploiter pendant dix ans au moins et apurer complètement les dommages miniers*[1900]»

Fermer le charbonnage est une des solutions envisagées par le gouvernement. Toutefois, l'Administration des Mines se montre réticente :

[1899] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 279-288.

[1900] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, note de l'ingénieur en chef des mines de Charleroi au directeur général des Mines sur l'exploitation du charbon sous la ville de Gosselies par le Charbonnage du Grand Conty et Spinois, 31 octobre 1934.

« *La seule mesure qui était à appliquer dans le cas présent, pour qu'il n'y ait pas de dommages miniers, était d'arrêter l'exploitation sous la ville et arrêter cette exploitation revenait à arrêter le charbonnage. Or c'est une affaire sérieuse que d'arrêter un charbonnage. C'est licencier et mettre en chômage un grand nombre d'ouvriers ; c'est supprimer une source de revenus pour un nombre important d'habitants de la région (de commerçants notamment) ; c'est laisser dans le sol une quantité importante de charbons. Il faut des raisons pour justifier une telle mesure* »

Pour l'Administration des Mines, l'endommagement de nombreux immeubles en surface, certains étant tellement dégradés que leurs habitants ont dû être évacués, ne constituent pas des raisons suffisantes pour arrêter les travaux du charbonnage :

« *Les travaux souterrains n'ont pas eu d'influence sur la nappe aquifère. Quant aux dommages occasionnés aux immeubles, ils ont certainement été importants ; certains immeubles ont été dégradés au point de devoir être évacués, d'autres, au contraire, n'ont subi que des dégradations légères. On peut dire que, d'une façon générale, le charbonnage a réparé consciencieusement les dommages qu'il a causés et sur l'origine desquels aucune contestation ne pouvait être soulevée. Les dégâts n'ont, au surplus, jamais compromis de façon alarmante la sécurité publique et la sûreté des habitants et ce à cause des mesures prises par le charbonnage*[1901]»

L'État belge doit faire face à une catastrophe minière de grande ampleur. Dans un premier temps, le bourgmestre de Gosselies, les propriétaires Gosseliens et la ville demandent au gouvernement d'intervenir. Ils essaient tout d'abord de faire passer les dégâts miniers comme des dommages de guerre car ils remontent à l'occupation mais ce projet est rapidement abandonné[1902]. Ils proposent de faire passer les demandes d'indemnisation sur le Fonds des calamités et compare la catastrophe touchant la commune aux dégâts causés par les

[1901] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, note pour le ministre de l'Industrie, des Classes moyennes et du Commerce intérieur sur un projet de réponse à l'interpellation des députés Lombard et Glineur sur la fermeture du Charbonnage du Grand Conty et Spinois, 4 décembre 1934.

[1902] *La ville de Gosselies et ses habitants se considèrent comme victimes des événements de guerre. Ils estiment que s'il ne leur a pas été permis de bénéficier de la loi sur la réparation des dommages de guerre, ils peuvent au moins l'invoquer dans son esprit* (Proposition de loi mettant à la disposition du gouvernement les crédits nécessaires pour assurer la réparation des dégâts miniers sur le territoire de la ville de Gosselies, Chambre des Représentants, séance du 20 décembre 1934, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1934-1935*, 43). Effectivement, *l'arrêté pris par les autorités allemandes est devenu caduc et a été remplacé par un autre, contresigné par le ministre de l'époque, après consultation régulière et nouvel avis des administrations compétentes. Il n'est pas exact de dire que les Allemands sont responsables de la situation* (AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, procès-verbal de l'audience entre la délégation de la commune de Gosselies et le ministre de l'Industrie Heyman, 24 octobre 1931).

tempêtes ou les inondations[1903]. Le gouvernement refuse d'assimiler une catastrophe industrielle à des catastrophes naturelles[1904].

L'État accepte de prendre en charge l'indemnisation des sinistrés alors qu'il n'y est pas tenu légalement[1905] : *à raison des conditions insolites dans lesquelles l'exploitation a été autorisée, la loi ne créera pas de précédent qui puisse être invoqué dans l'avenir, s'il est accordé des subventions aux propriétaires lésés.* Il fonde sa décision sur des précédents. En 1928, l'État est venu en aide aux sinistrés des inondations catastrophiques de l'hiver et en 1934 à ceux de l'ouragan[1906].

Les députés votent la levée d'un fonds spécial de 9 millions de francs belges pour subvenir aux besoins des sinistrés de Gosselies. Ce budget consiste en 7,5 millions de francs pour la réparation des propriétés privées et 1,5 million pour celle des propriétés communales.

Devant la *gravité des dégâts causés par l'exploitation du charbonnage du Grand Conty et Spinois aux immeubles construits et même aux rues et places publiques de la ville de Gosselies*, l'État décide donc d'intervenir. Les parlementaires chargés de présenter le projet de loi accordant les crédits à la ville de Gosselies sont choqués par l'ampleur des dégâts : *on se croit revenu au lendemain de la guerre, dans les régions dévastées*[1907]. C'est une « catastrophe », dans la mesure où *par suite de conditions techniques particulières, les dégâts ont été tout spécialement graves à Gosselies malgré les précautions qui avaient été prescrites. D'autre part, les dommages affectent les immeubles de toute une agglomération au point de nuire à son aspect et même à son activité économique, ce qui donne à l'ensemble de ces*

[1903] *La proposition s'inspire d'une pensée de solidarité. Des lois récentes ont accordé d'importantes indemnités aux victimes d'inondations et d'ouragan. Les dégâts qu'il s'agissait alors de réparer n'étaient que peu de chose à côté des dévastations qui désolent une ville de 10 000 habitants, condamnée, sans le secours de l'État, à une prompte dépopulation et à une irrémédiable décadence* (Proposition de loi mettant à la disposition du gouvernement les crédits nécessaires pour assurer la réparation des dégâts miniers sur le territoire de la ville de Gosselies, Chambre des Représentants, séance du 20 décembre 1934, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1934-1935*, 43).

[1904] Voir à ce sujet ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels…*

[1905] *Sans doute, il est de règle que les pouvoirs publics n'interviennent pas dans la réparation des dégâts miniers. C'est aux exploitants seuls qu'incombent la responsabilité du préjudice causé aux propriétaires de la surface et l'obligation de le réparer* (Proposition de loi mettant à la disposition du gouvernement les crédits nécessaires pour assurer la réparation des dégâts miniers sur le territoire de la ville de Gosselies, Chambre des Représentants, séance du 20 décembre 1934, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1934-1935*, 43).

[1906] Intervention du ministre des Affaires économiques Van Isacker, Chambre des Représentants, séance du 18 juin 1935, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1934-1935*, Bruxelles, 1935, p. 1436.

[1907] Proposition de loi mettant à la disposition du gouvernement les crédits nécessaires pour assurer la réparation des dégâts miniers sur le territoire de la ville de Gosselies. Rapport fait, au nom de la commission, par M. Sinzot, Chambre des Représentants, séance du 12 avril 1935, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1934-1935*, 132.

dommages un caractère de véritable calamité collective[1908]. En définitive, l'activité temporaire d'une mine compromet l'avenir d'une commune pluriséculaire.

La crainte profonde du gouvernement est de voir la même situation se reproduire dans d'autres régions et de devoir assumer les conséquences de l'extraction du charbon et de la fermeture des charbonnages incapables de payer les dégâts qu'ils ont causés à la surface. La fragilité du secteur charbonnier belge ne peut plus être niée. Le gouvernement en est bien conscient mais ne peut se résoudre à laisser choir un secteur économique aussi vital.

Dans une note interne datant de 1935, l'Administration des Mines anticipe la fermeture des charbonnages du pays et prévoit que pareilles situations se reproduiront :

> « *Il est facile de prévoir que l'intervention de l'État sera sollicitée dans de nombreux cas analogues. D'ici cinquante ans* [1985], *la plupart des 70 sociétés minières du bassin du Sud entreront en liquidation, par suite de l'épuisement de leur gisement. Beaucoup de ces sociétés exploitent sous des agglomérations très denses, ce qui leur occasionne des dépenses importantes pour la réparation des dégâts miniers. Elles seront évidemment tentées de différer cette réparation autant que faire se pourra jusqu'à la date de leur liquidation, si elles savent qu'à ce moment l'État interviendra en cas de carence de leur part*[1909]»

La solution trouvée par l'État va être d'instituer une commission des dégâts miniers de Gosselies. Celle-ci est instaurée dès 1935 et poursuit ses activités jusqu'en 1952, date de création du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers. Elle est composée de trois commissaires, tous les trois magistrats (un juge du Tribunal de Première instance de Charleroi et deux juges de paix de la région) qui sont assistés d'un secrétaire. La commission se réunit régulièrement dans les bâtiments de l'administration communale de Gosselies. Les représentants de la ligue de défense des sinistrés, de la commune et du charbonnage du Grand Conty et Spinois en liquidation y participent également. Enfin, un ingénieur des mines de l'Administration des Mines participe comme conseiller technique[1910].

Sa présence est acceptée difficilement par les habitants et les membres de l'administration communale. En effet, ils reprochent à l'Administration des Mines d'être responsable au même titre que le charbonnage des dégâts frappant la commune.

[1908] Proposition de loi mettant à la disposition du gouvernement les crédits nécessaires pour assurer la réparation des dégâts miniers sur le territoire de la ville de Gosselies, Chambre des Représentants, séance du 20 décembre 1934, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1934-1935*, 43.

[1909] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 598, note adressé au Ministre des Affaires économiques sur les dommages miniers de Gosselies, 29 avril 1935.

[1910]AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 584, règlement d'ordre intérieur de la Commission des dégâts miniers de Gosselies, 1935.

L'Administration des Mines et particulièrement les ingénieurs des districts de Charleroi, n'ont pas remis en question l'autorisation accordée par les Allemands en 1917 et l'ont confirmé en 1919. Ils sont accusés d'être restés sourds aux plaintes des Gosseliens et d'avoir fait passer l'intérêt privé d'une compagnie minière avant l'intérêt des habitants, de leur sécurité et de la protection de leurs propriétés[1911]. *Le Journal de Charleroi* indique dans un article paru le 28 octobre 1931 : *D'ailleurs, il faut bien le dire. L'Administration des Mines fait toujours preuve d'un zèle incontestable lorsqu'il s'agit d'atténuer ou de disculper la responsabilité du Grand Conty dans les dégâts si invraisemblables que fussent les motifs indiqués par celui-ci*[1912].

Une lettre de la Mutuelle de défense des sinistrés de Gosselies adressée au Ministre des Affaires économiques le 29 juillet 1935 retranscrit l'inquiétude et l'exaspération des Gosseliens à l'égard des ingénieurs de l'Administration des Mines :

> « *Monsieur le ministre,*
> *Le bruit circule depuis peu dans Gosselies que, dans la formation du comité de répartition, le corps des mines, principal artisan de la situation de la ville, aurait voix prépondérante.*
> *Il nous est même revenu qu'un membre de cette administration siégerait en quelque sorte comme officier du ministère public auprès du magistrat et aurait droit d'appeler de la décision du magistrat. Il y aurait de plus dans la commission un délégué du corps des mines avec voix délibérative.*
> *Nous ignorons si ces bruits sont fondés. Néanmoins, au nom de toute la population gosselienne, nous nous permettons d'élever une protestation bien légitime contre cette idée. Le corps des mines est la cause première de nos malheurs. Sa responsabilité au moins morale est entière et il nous paraît souverainement préjudiciable aux intérêts des sinistrés que ce soit cette administration elle-même qui vienne maintenant encore imposer en quelque sorte ses volontés*[1913]»

L'objectif de cette commission consiste à étudier les demandes, à juger de leur bien-fondé et à estimer le montant de la compensation à verser. Les demandes sont généralement transmises par le biais de la mutuelle de défense des sinistrés de Gosselies, hormis quelques exceptions. Par exemple lorsqu'il s'agit de propriétés communales, c'est la commune qui

---

[1911] Dans une lettre adressée au Ministre des Affaires économiques, la Mutuelle de défense des sinistrés de Gosselies s'émeut de la nomination d'un ingénieur des mines à la Commission : *Monsieur le ministre, nous avons l'honneur de vous annoncer par la présente l'envoi d'un grand nombre de lettres de sinistrés protestant contre la nomination d'un membre du corps des mines au sein du comité répartiteur. À l'annonce de cette proposition, la population justement émue a voulu vous écrire personnellement. Pour vous éviter, monsieur le ministre, le désagrément de cet afflux de lettres personnelles, nous avons décidé de les centraliser et de vous les envoyer* (AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 584, lettre de la Mutuelle de défense des sinistrés de Gosselies au Ministre des Affaires économiques, 7 août 1935).
[1912] *Dans Gosselies dévastée. La colline qui glisse*, in *Le Journal de Charleroi*, 28 octobre 1931.
[1913] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 584, lettre de la Mutuelle de défense des sinistrés de Gosselies au Ministre des Affaires économiques, 29 juillet 1935.

dépose directement les dossiers à la commission. La commission s'assure du versement de l'indemnité. Cette dernière est prélevée sur le fonds spécial octroyé par le gouvernement.

Les sinistrés sont répartis en deux grandes catégories : ceux dont les propriétés se trouvent dans le champ d'influence des travaux miniers et dont la demande de compensation ne peut faire l'objet d'aucune contestation et ceux dont la propriété se trouve dans une « zone contestée », aux limites théoriquement fixées de l'aire d'influence des travaux souterrains. Ce zonage répond à une exigence des Charbonnages du Grand Conty et Spinois qui *conteste ou met en doute sa responsabilité dans les dégâts d'un certain nombre d'immeubles appartenant à des propriétaires qui ont introduit une demande de secours auprès de la Commission des dégâts miniers de Gosselies* et *qu'elle prétend également que, dans la zone d'influence de ses travaux, d'autres causes d'ordre général concourent avec l'action des déhouillements*[1914]. Trois spécialistes sont chargés de répartir les sinistrés : Alexandre Dupret, professeur d'exploitation des mines à l'Université libre de Bruxelles, Ferdinand Kaisin, professeur de géologie à l'Université catholique de Louvain et Lucien Denoël, professeur d'exploitation des mines à l'Université de Liège.

Les bâtiments présents dans le champ d'influence sont ensuite répartis en trois zones où un « coefficient » impartial est censé être appliqué et reconnaît la responsabilité du charbonnage dans les dégâts occasionnés à, respectivement, 90 ; 92,5 et 95 %...[1915]. Les fonds alloués ne peuvent servir qu'à la réparation ou à la reconstruction des bâtiments dans Gosselies même[1916].

Cette répartition des responsabilités déplaît à une partie des propriétaires de Gosselies. Pour ces derniers, le charbonnage est l'unique responsable des dégâts subis par la ville. Avant l'installation de la société minière, il y avait peu de plaintes concernant des remontées d'eau dans les caves ou des dégâts à la surface commis, entre autres, par les sources d'eau :

> « *Il y a donc des siècles que les sources produisent et rien ne justifie que des plaintes se soient manifestées antérieurement au sujet des immeubles existants. Seule l'arrivée des exploitations souterraines marque nettement et indiscutablement l'origine des effets à la surface, situation qui progresse rapidement, pour amener le désastre que nous connaissons actuellement. Les*

[1914] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 584, procès-verbal de la délibération de la Commission des dégâts miniers de Gosselies, 5 mars 1936.
[1915] AGR, *Administration des Mines. 2e série*, 85, lettre de Sylva Morialmé, président de la Commission des dégâts miniers de Gosselies au directeur général des mines, 12 septembre 1952.
[1916] *La loi du 17 juillet 1935 n'a mis des crédits à la disposition du gouvernement que pour la réparation ou la reconstruction des immeubles affectés de dégâts causés par l'exploitation de la mine de houille concédée à la S.A. des Charbonnages des Grand Conty et Spinois, actuellement en liquidation* (AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 584, procès-verbal de la délibération de la Commission des dégâts miniers de Gosselies, 5 mars 1936).

dégradations apparaissent avec l'arrivée du charbonnage ; elles se transforment en désastre d'abord partiel de la ville, qui progresse rapidement dans celle-ci au fur et à mesure de l'avancement des travaux souterrains, situation qui devait inévitablement atteindre la ville complètement si la mise en liquidation n'était survenue en 1934. Et phénomène étrange, depuis cette dernière date, les dégradations ne s'aggravent plus, au contraire, elles se sont calmées au point que nous ne rencontrons plus dans les rues les ouvriers du charbonnage promenant de rues en rues brouettes, briques et mortier pour aller réparer tel ou tel immeuble qui, intact hier, est devenu menaçant 4 ou 5 jours plus tard[1917]»

La commission des dégâts miniers de Gosselies constitue un fait inédit dans l'histoire minière belge. Elle se distingue des commissions arbitrales instituées par les charbonnages à Pâturages et à Quaregnon car elle dépend directement de l'État. Elle se différencie également des commissions instituées au 19e siècle, notamment à Liège, qui étaient chargées d'étudier la question des dégâts miniers et non de les résoudre[1918]. L'État n'intervient pas dans le règlement des conflits qui sont d'ordre privé. Dans le cas de Gosselies, au contraire, l'État reconnaît officiellement l'existence de la catastrophe, prend en charge le versement des indemnités et gère la situation. Les dégâts et les pertes causés par un charbonnage privé sont en définitive « socialisés ». Leur coût, supporté par les pouvoirs publics, est réparti dans la société belge toute entière.

Le pouvoir concédant est-il responsable des fautes des concessionnaires ?

Les Gosseliens considèrent que l'État, en tant que puissance concédante des mines de charbon et obligeant celles-ci, par la loi, à être exploitées par tous les moyens, est juridiquement et moralement responsable des dégâts occasionnés lorsque les sociétés minières ne sont pas capables de les couvrir.

L'État n'est pas juridiquement responsable de la catastrophe. Ce n'est pas l'acte de concession, la décision de l'Etat qui a engendré selon lui les dégâts miniers mais bien la manière dont l'exploitation a été menée. C'est donc l'exploitant qui est responsable des dégâts. Si l'État reconnaissait sa responsabilité, ce serait un dangereux précédent car il pourrait être jugé de tous les autres dommages miniers et de tous les accidents industriels ou de chemin de fer[1919]. Toutefois, étant donné la mise en liquidation du charbonnage du Grand Conty et Spinois, l'État belge est moralement responsable du relèvement de Gosselies :

[1917] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 587, lettre d'un architecte-géomètre expert à la Commission des dégâts miniers de Gosselies, 14 mai 1936.
[1918] Voir les chapitre 1 et 3.
[1919] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 585, note sur la question des dommages miniers à Gosselies, 11 juin 1935.

« *Peut-on demander à l'État de se substituer à une débiteur défaillant ? Cette question n'est pas du domaine juridique. Elle est du domaine économique, du domaine de la prévoyance, du domaine de la solidarité. Des lois récemment votées nous ont donné quelques exemples de cette intervention, notamment en matière bancaire. L'État intervient en payant une certaine somme, pour éviter le développement d'une catastrophe financière. Dans un même esprit, il interviendra à Gosselies pour éviter la ruine complète des habitants de cette localité*[1920]»

L'État soumet cette question au Conseil des Mines et au Comité de législation. Tous deux concluent que cet argument est infondé. Pour le Conseil des Mines, *s'il est exact que lorsque les agents de l'État posent des actes matériels qui portent atteinte aux droits civils des tiers, l'État en est responsable, il en est tout autrement lorsqu'il se borne à donner une concession ou à donner une autorisation*. En effet :

« *Ce n'est ni le fait d'autoriser ni le fait de concéder qui a porté atteinte aux propriétés des habitants de Gosselies, mais bien la façon dont les concessionnaires ont usé de leur droit en exploitant leur concession.*
Estimer qu'il en est autrement, c'est rendre l'État responsable des suites dommageables de l'exploitation des charbonnages dans la Belgique entière ; c'est rendre l'État responsable de tous les accidents qui peuvent se produire dans l'exploitation des chemins de fer par les sociétés concessionnaires. Aucun texte, aucune doctrine ne permet d'étendre à ce point la responsabilité de l'État[1921]»

L'État agit uniquement par « compassion » envers ses citoyens mais pas par obligation légale. Ne voulant pas que la catastrophe se reproduise, le gouvernement réfléchit à l'instauration d'un système de garantie couvrant les victimes de dégâts miniers en cas d'insolvabilité des charbonnages. Son action en faveur des sinistrés de Gosselies crée un précédent, bien que les auteurs du projet de loi prévoyant le budget extraordinaire s'en défendent :

« *Il ne faut pas se dissimuler néanmoins (et M. Raven le signale d'ailleurs dans son rapport) que cette intervention, accordée par esprit de solidarité nationale aux « sinistrés » de Gosselies, constituera, quoi qu'en disent les auteurs du premier projet de loi, un grave*

[1920] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du Conseil des mines sur le projet du gouvernement de mettre à la charge de l'État les dommages causés à la surface par le Charbonnage du Grand Conty et Spinois, 11 juin 1935.
[1921] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du Conseil des mines sur le projet du gouvernement de mettre à la charge de l'État les dommages causés à la surface par le Charbonnage du Grand Conty et Spinois, 11 juin 1935.

précédent. Précédent d'autant plus grave que l'État n'intervient nullement en raison d'une faute qu'il a commise[1922] »

Les discussions sont lancées dès 1935 mais elles n'aboutissent qu'en 1939 avec la création du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers. La Deuxième guerre mondiale retarde l'entrée en fonction de cette institution qui ne sera réellement active qu'à partir de 1952…lorsque la majorité des charbonnages cessent leurs activités[1923] !

La catastrophe de Gosselies joue le rôle de révélateur des mutations qui s'opèrent dans les relations entre l'État et le sous-sol. Ce dernier, et surtout les conséquences environnementales de son exploitation, cesse progressivement d'être une source de richesses pour devenir un fardeau financier, une source d'ennuis, de contraintes juridiques et dont les impacts nécessitent des adaptations et des dispositifs techniques complexes et onéreux[1924]. De plus, la défection des charbonnages face à leurs responsabilités « oblige » l'État à intervenir dans un domaine où il n'y est pas légalement ni juridiquement tenu, mais où l'absence d'intervention étatique serait perçue négativement par l'opinion publique. L'État se sent également obligé d'intervenir afin de soutenir un secteur économique emblématique de la puissance belge mais qui est en fait moribond depuis le début du 20e siècle et plus encore, après 1919.

La gestion de la catastrophe par les charbonnages : rechercher les causes de la catastrophe, instiller le doute

Les charbonnages belges réagissent après la catastrophe de Gosselies. Comme pour le problème des inondations, ils rejettent la faute sur les autres : sur l'État, sur les services provinciaux et communaux, sur le fait que les propriétaires construisent des bâtiments dans des zones sujettes aux affaissements ou bien augmentent le poids en surface des bâtiments, les vices de constructions, la vétusté des bâtiments, etc. et surtout sur les causes naturelles. Pour cela, ils font appel aux « experts » déjà actifs en leur faveur dans la question des inondations de la vallée de la Haine dans les années 1920.

Ainsi, les dégâts de Gosselies seraient dus au jeu de la faille du Spinois située en dehors des limites de la ville[1925], par des causes naturelles comme la solifluxion ainsi que le démontrent *les rapports établis par M. Bolle, expert éminent et par messieurs Lemaire et*

[1922] AGR, *Administration des Mines 3e série*, 598, note sur les dommages miniers à Gosselies adressée au Ministre des Affaires économiques, 29 avril 1935.
[1923] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe…*, p. 375.
[1924] Sur ces problèmes et leurs coûts, voir MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin…*, p. 259-271.
[1925] RENIER A., *Remarques sur une faille en mouvement à Gosselies (bassin houiller de Charleroi)*, in *Bulletin de la société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*, 43, 1933, p. 417-444.

Nibelle, concluant dans la région de Gosselies à l'action de la solifluxion, phénomène bien connu du glissement des terrains sur les pentes, même de très faible inclinaison. Les charbonnages citent également les *récentes études publiées par le major Stevens, le savant professeur de géologie de l'École militaire, qui a attiré l'attention sur les déformations actuelles du sol, montrant combien la notion de rigidité absolue des terrains est un principe erroné*. Effectivement, comment rendre responsable un exploitant minier des dommages causés par des *phénomènes naturels imprévisibles et jusqu'ici inconnus*[1926]?

Dans le cas de Gosselies, la Mutuelle de défense des sinistrés trouve « risible » les arguments des charbonnages :

> « *Il est étrange, bizarre, incroyable, que les causes naturelles, « enlèvement du calcaire et glissement de terrains » que le charbonnage accuse de tout le mal commis en ces endroits, que ces causes* […] *aient attendu 8 siècles pour commettre leurs méfaits, qu'il est presque risible de prétendre que ces éléments destructeurs, restés inoffensifs pendant 800 ans aient choisi pour agir, la période des années 1920 à 1934, qui est précisément la période pendant laquelle le Grand Conty a exploité sous ces parties de la ville et pour que le sujet d'étonnement soit bien complet, presque mystérieux, il aurait encore plu à ces causes naturelles de dévastations, de faire concorder la cessation de leurs ravages, avec le départ de la dernière pioche du charbonnier, avec l'abandon de l'exploitation de ces terrains*[1927]»

La solifluxion serait également en cause et permettrait d'expliquer l'importance des dégâts observés en surface[1928]. Là aussi, l'argument est tourné en ridicule par la presse :

> « *La dernière trouvaille du charbonnage pour minimiser sa responsabilité dans les dégâts : la colline qui glisse. Vous ne comprenez pas ? Voici. La ville de Gosselies est bâtie sur une colline. Aussi longtemps que les dévastations ne dépassèrent pas la normale, le charbonnage accepta sa responsabilité entière dans les dégâts aux immeubles. Aujourd'hui, il n'en est plus de même. Quand un habitant de la rue Junius-Masseaux, par exemple, sollicite des réparations à sa demeure, les dirigeants du charbonnage font l'étonné. Comment ? Il y a des dégâts chez vous ? Notre exploitation n'y est pour rien. Antérieurement nous avons réparé votre immeuble. Mais maintenant, il ne peut plus en être ainsi. D'abord, on ne travaille pas de ce côté. Vos dégâts doivent être attribués au mouvement de descente de la colline sur laquelle est bâtie la ville de Gosselies.* […] *La colline glisse, dit-on. C'est vraisemblable, encore qu'il*

[1926] *Charbonnages des Grand Conty et Spinois. Assemblée extraordinaire du 8 novembre 1934*, in *Le Courrier de la Bourse et de la Banque*, 9-10 novembre 1934.
[1927] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 587, rapport d'expertise sur les dégâts miniers de Gosselies, 8 avril 1938.
[1928] CORNET J., *Sur la solifluxion…*

nous fut impossible de rencontrer quelqu'un qui put nous dire vers quelle direction. En tout cas, nous n'avons jamais ouï dire que ce glissement ait été remarqué des habitants. Mais soyons beaux joueurs, acceptons la version du charbonnage et dès lors se posera la question. Depuis quand et pourquoi la colline glisse-t-elle ? Cette question est pertinente. En effet, ainsi que nous le disons plus haut, le charbonnage jusqu'en ces dernières années, n'a jamais nié sa responsabilité dans les dégâts aux habitations de la rue Junius-Masseaux. La colline n'avait donc pas encore commencé son voyage. Il serait intéressant de savoir ce qui, selon le charbonnage, a bien pu motiver sa mise en route[1929]»

Un rapport d'expertise commandé par la ville de Gosselies à un géologue anonyme reprend les principaux arguments du charbonnage pour réduire sa responsabilité. Les dégâts seraient causés par *les eaux souterraines qui ont dissous le calcaire qui se trouve dans les morts-terrains qui recouvrent les terrains houillers, provoquant un affaissement important qui a causé l'effondrement des immeubles*, mais également présence de la faille du Spinois dans sa concession dont le jeu aurait pu créer des dommages en surface, les *ébranlements provoqués par le passage de camions lourds*, les tremblements de terre, etc.[1930]

La dissolution des calcaires serait donc la cause principale des dégâts observés en surface, ce qui est contredit par les experts géologues. Pourtant, la compagnie minière estime que *200 000 m^3 de calcaire ont été enlevés depuis huit siècles, époque de construction de la ville de Gosselies. Cet enlèvement de 200 000 m^3 de calcaire aurait provoqué des mouvements importants du sous-sol qui sont la cause des dégâts constatés aux immeubles de Gosselies, dans la région contestée*.

En 1936, les contestations systématiques des représentants du Charbonnage du Grand Conty et Spinois par rapport à leur responsabilité et aux montants alloués pour l'indemnisation des dégâts miniers lassent les autorités communales. Pour ces dernières, ce sont les banques et particulièrement la Société générale de Belgique qui sont derrière ces pratiques :

« *Nous sommes fatigués des discussions soulevées à tout propos par le Grand Conty ou plus exactement par la banque. La Société du Grand Conty n'existe plus. Les actionnaires n'ont pas la moindre chance de recueillir quoi que ce soit de la liquidation. Seule la banque,*

[1929] *Dans Gosselies dévastée. La colline qui glisse*, in *Le Journal de Charleroi*, 28 octobre 1931.
[1930] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 588, rapport d'expertise commandé par la ville de Gosselies par rapport aux dégâts miniers, 28 août 1936.

créancière pour 13 ou 14 millions et cause de tout le mal, a intérêt à réduire la part revenant aux sinistrés dans le but d'augmenter la sienne[1931]»

Une catastrophe évitée de justesse ? Logique extractiviste et préservation de la surface, l'exemple de Mons en 1935

La crainte de l'État, et des propriétaires de la surface dans les bassins miniers, c'est de voir la situation se reproduire à d'autres endroits, notamment à Mons et à Liège. D'autres localités plus petites que Gosselies subissent déjà dans les années 1920-1930 des situations similaires : Trazegnies, Courcelles, Piéton, Forchies-la-Marche[1932]. Les années 1930 constituent un tournant majeur pour l'avenir du secteur charbonnier belge. Des catastrophes similaires à celle de Gosselies les menacent.

Pour les propriétaires de la surface, la catastrophe de Gosselies est un exemple à ne pas suivre. Elle va servir d'argument en vue de s'opposer aux charbonnages et à la poursuite de l'exploitation. La catastrophe devient un argument pour s'opposer aux volontés des charbonnages. Par exemple, dès 1930, les habitants du quartier du Rivage à Quaregnon s'adressent au gouverneur de la province du Hainaut en mentionnant la ville de Gosselies :

« *Je vous signale, monsieur le gouverneur, qu'il y a péril imminent existant par suite de l'affaissement effrayant ; on constate entre la limite de la commune de Baudour et la Grand'Route, une grande cuvette où à l'heure actuelle l'eau croupit encore dégageant une odeur nauséabonde. Il est à craindre qu'une épidémie ne se propage. Presque toutes les maisons du quartier du Rivage ont eu ou ont encore de l'eau dans les caves, eau qui s'infiltre dans les murs lézardés. Les habitants des maisons qui ont eu leurs caves et jardins inondés ne peuvent plus se servir de leurs légumes, ni des provisions qu'ils avaient faites* […] *Si on laisse perdurer cette situation, il est à craindre d'avoir la même chose qu'à Gosselies et d'ici 10 ans le rivage sera transformé en marais*[1933]»

Dès 1935, la ville de Mons s'oppose à ce que le charbonnage des Produits et Levant de Flénu exploite le charbon aux abords immédiats de la ville. La crainte est de voir la colline sur laquelle est construite la ville glisser et déstabiliser l'entièreté de la ville. Ici il ne s'agit plus

[1931] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 588, lettre de l'administration communale de Gosselies au Ministre des Affaires économiques, 7 novembre 1936.

[1932] *Si vous allez du côté de Trazegnies, vous n'y verrez que des maisons hors plomb, lézardées et crevassées. Là aussi, alors que la commune de Trazegnies a fait un gros effort au point de vue de l'hygiène, on voit de plus en plus de maisons défoncées. On y déplore l'état du vieux château de Trazegnies que les citoyens ont pris l'initiative de restaurer au moyen de collectes et qui se délabre de plus en plus* (Interpellation du député socialiste Eugène Van Walleghem, Chambre des Représentants, séance du 30 juin 1931, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1930-1931*, Bruxelles, 1931, p. 1942).

[1933] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 487, lettre d'un habitant de Quaregnon au gouverneur de la province du Hainaut au sujet des inondations du quartier du Rivage, 22 décembre 1930.

d'une ville de moyenne importance comme Gosselies mais de la capitale administrative et historique du Hainaut !

Entre 1931 et 1935, l'Administration des Mines *a laissé extraire par le Charbonnage du Levant du Flénu plus de 150 000 tonnes de charbon* dans son extension de concession accordée en 1868, ce qui a entraîné des dégâts à la surface aux maisons de l'Avenue de France[1934]. En 1934, les propriétaires de ce quartier s'inquiètent et se rassemblent dans une association : « le Groupement des propriétaires de Mons (sud) ». Ils interpellent le ministre de l'Industrie et du Travail. Si les Charbonnages du Levant du Flénu poursuivent leur exploitation aux abords de la Trouille, les conséquences risquent d'être catastrophiques pour Mons. *Tout affaissement du sol provoquera l'inondation permanente des habitations par les eaux de la rivière la Trouille qui envahiront nos caves par les égouts de la ville. Les dégâts ainsi causés seront irréparables* […] *il s'ensuivra des ruptures d'égouts et des canalisations d'eau, de gaz, d'électricité et de téléphone*[1935]. Ils souhaitent *empêcher que la ville de Mons ne subisse un sort plus désastreux encore que celui réservé à la ville de Gosselies*[1936].

Pour ces propriétaires, les Charbonnages du Levant du Flénu seront incapables d'indemniser les dégâts causés car *les bilans des dernières années accusent des déficits considérables*, que la société *travaille encore actuellement à perte, que l'action ne vaut plus aujourd'hui que 125 francs* et *que la situation charbonnière de nos régions est désespérée*[1937]. Ils estiment en outre que la société dispose d'une concession *assez vaste pour qu'elle puisse exploiter ailleurs sans devoir s'attaquer à tout un nouveau quartier de maisons bourgeoises et modernes*.

Ils demandent l'application de l'article 3 de l'arrêté royal de 1868 accordant une extension de concession aux Charbonnages du Levant du Flénu. Cet article prévoit que *la Société du Levant du Flénu réservera à toute profondeur, sur tous les points, notamment aux abords de la ville de Mons et dans l'étendue qui sera déterminée par les ingénieurs des mines des massifs intacts pour assurer la conservation des eaux et des propriétés de la surface*[1938].

L'Administration des Mines souhaite procéder à un relevé au théodolite des

---

[1934] Il s'agit de l'actuelle Avenue Charles de Gaulle (AÉM, *Ville de Mons. Procès-verbaux imprimés du Conseil communal*, 15, procès-verbal de la séance du Conseil communal de la ville de Mons, 23 juillet 1936).

[1935] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre de propriétaires de l'Avenue de France à Mons au Ministre de l'Industrie et du Travail au sujet des travaux miniers de la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu aux abords de la ville de Mons et de la Trouille, 7 octobre 1934.

[1936] L'historique des activités de cette association se trouve dans AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre du Groupement des propriétaires de Mons (sud) au Premier ministre, 21 décembre 1939.

[1937] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre du Groupement des propriétaires de Mons (sud) au Premier ministre, 21 décembre 1939.

[1938] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, arrêté royal accordant une extension de concession à la Société du Levant du Flénu, 3 avril 1868.

exploitations du charbonnage dans l'extension de concession afin de s'assurer que l'article 3 du cahier des charges est respecté par le charbonnage. Le 30 juin 1934, l'ingénieur Hoppe se rend sur place et est confronté à la mauvaise volonté du charbonnage. Ce dernier ne souhaite pas que l'Administration des Mines procède à un relevé contradictoire au sien. Le directeur-gérant Urbain s'oppose *formellement à ce que l'opération de vérification revête un caractère contradictoire*. Il ne met à disposition de l'ingénieur Hoppe qu'un ingénieur stagiaire et un géomètre des mines. Ces deux agents ont pour unique mission d'aider Hoppe *dans la préparation matérielle des opérations*. Ils ne peuvent pas *procéder avec nous ni à la lecture des angles, ni à la lecture des longueurs ceci conformément à un ordre précise de M. Urbain*.

L'ingénieur Hoppe témoigne son incompréhension au charbonnage :

> « *La participation du seul ingénieur stagiaire Jaumotte me paraissait tout à fait insuffisante, qu'il était dans l'intérêt même du charbonnage de posséder un levé établi contradictoirement avec des agents de l'Administration des Mines et que, ne fut-ce que pour cette raison, il convenait que le charbonnage soit représenté à nos opérations par un agent autre qu'un jeune stagiaire* […] *il serait illogique, les appareils étant en place et des agents du charbonnage étant sur les lieux de ne pouvoir discuter sur le champ d'une divergence de lecture et de ne pouvoir se mettre d'accord sur les chiffres à adopter* »

L'équipe d'ingénieurs des mines descend dans la mine et installe le matériel. Les agents du charbonnage demeurent quant à eux inactifs et ne viennent pas en aide aux fonctionnaires :

> « *M. Bourgeois et M. Adam se mirent au théodolite, aidé de M. Durieu, je partis en avant avec le ruban. Les deux agents du charbonnage allaient et venaient d'un groupe à l'autre. À notre demande, ils déplaçaient une lampe, un fil à plomb, etc. mais surtout nous observaient. Invité à vérifier une lecture au vernier du théodolite, l'ingénieur stagiaire Jaumotte répondit : « Si M. Bourgeois et M. Adam ne sont pas d'accord sur une lecture, je veux bien les départager mais en amateur et sans engagement aucun pour le charbonnage »* […] *Bref, il apparut au cours de la journée de samedi dernier que l'extension, jusqu'à la lecture inclusivement, de la collaboration des agents du charbonnage accordée in extremis par M. Urbain devait être comprise comme étant une aide matérielle à la préparation des opérations et ne constituait nullement une coopération effective d'où pouvait résulter un accord sur les chiffres à adopter* »

Pour l'Administration des Mines, cette mauvaise volonté des agents du charbonnage ainsi que le résultat des relevés effectués montrent que *la loi du 5 juin 1911, l'arrêté royal de*

police des mines du 5 mai 1919 et l'arrêté de concession du 3 avril 1868 ne sont pas respectés. La S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu exploite le charbon à une trop grande proximité de la Trouille et de la ville de Mons[1939]. Le directeur du district minéralogique de Mons, l'ingénieur Liagre prend la décision d'interdire l'exploitation à proximité de la Trouille *pour assurer la protection de la ville de Mons*. Il *estime que les exploitations encore en activité dans Veine à l'Aune supérieure et Grand Franois se sont trop rapprochées de la rivière la Trouille, de la Place d'Avesnes et des boulevards de la ville de Mons et que par conséquent leur arrêt doit être immédiat*[1940].

Liagre remet un rapport pessimiste à la direction générale des Mines. Pour lui il est *à craindre que les affaissements produits mettent en mouvement la colline sur laquelle la ville de Mons est bâtie*. Il estime que *l'exploitation devrait être arrêtée le plus tôt possible*[1941].

> « *Si l'exploitation continuait à s'avance vers l'intérieur de la ville, on pourrait craindre l'affaissement des berges de la rivière la Trouille. Or, si les quartiers sud de la ville comptent environ douze cents immeubles, le quartier du Foyer lui, est construit en dessous du niveau de la rivière. Il serait immédiatement inondé de même d'ailleurs que les caves des maisons situées jusqu'au niveau de la rue des Juifs*[1942]»

Le charbonnage du Levant du Flénu s'offusque de cette décision dès juin 1934. Il considère que l'interdiction qui lui est faite d'exploiter cette partie de sa concession *doit être considérée comme inutile et non justifiée*. Pour la société, l'ingénieur Liagre *outrepasse les droits que lui confère le règlement sur la police des mines en décrétant d'une façon intempestive, par un ukase dictatorial la suppression d'une concession accordée par arrêté royal*. La compagnie ajoute *que l'application stricte des décisions de monsieur Liagre amènerait le licenciement immédiat de 150 personnes au moins ainsi que la soustraction de 2 500 000 tonnes à la réserve du Borinage, ce qui hâterait la fin de ce bassin houiller*[1943]. En pleine période crise socioéconomique et de récession charbonnière, la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu tente d'influencer le gouvernement en brandissant la menace du chômage et de la fermeture du bassin houiller du Couchant de Mons si de telles mesures restrictives à l'extraction du charbon venaient à se multiplier.

[1939] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, rapport de l'ingénieur du district de Mons Liagre au Ministre des Affaires économiques, 3 juillet 1934.
[1940] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre de l'ingénieur Liagre au directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu, 13 juin 1934.
[1941] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre de l'ingénieur Liagre au directeur général des Mines Lebacqz, 10 mars 1934.
[1942] *Les dégâts miniers*, in *La Province*, 6 août 1935.
[1943] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, note de la S.A. des Charbonnages des Produits et du Levant du Flénu sur l'interdiction qui lui est faite d'exploiter sa concession aux abords de Mons, 29 juin 1934.

Le 3 juillet 1935, *le bourgmestre de Mons et une délégation de ces concitoyens ont eu à ce sujet un entretien, à Bruxelles, avec le ministre des Affaires économiques, M. Van Isacker. Il résulte de cette entrevue qu'il se passera peu de jours avant que des dispositions soient prises par le département* [des mines] *pour mettre la ville et les habitants des quartiers menacés à l'abri de tout mécompte*[1944]. Au cours de cette entrevue, le Groupement des propriétaires de Mons-Sud expose au ministre des arguments solides reproduits ci-dessous et qui soulignent la précarité financière du charbonnage et le danger causé par les affaissements de terrain pour la surface :

> « *La délégation a fait ressortir la situation financière précaire de la Société des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu. Cette société accuse dans ses bilans des pertes de 9 826 797,50 frs en 1932, 10 191 760,77 frs en 1933 et 11 296 588 frs en 1934 et au passif le compte créditeur est de 90 486 081,28 francs. De plus, monsieur Theunis, Ministre d'État, devant la commission de dévaluation le 23 mai 1935, a exposé notamment qu'en mars dernier les charbonnages, grands mangeurs de crédit avaient été avertis qu'on ne pouvait plus rien pour eux.*
>
> *Cette situation presque désespérée justifie les craintes des propriétaires de voir les dégâts occasionnés à leurs immeubles rester sans dédommagement comme à Gosselies. Il est, dans ces conditions, inadmissible de concevoir une exploitation charbonnière devant entraîner des dégâts à la surface, de plusieurs dizaines de millions de francs, l'importance des dégâts à Mons devant surpasser dans une très large mesure le montant des dégâts de Gosselies. En effet, la ville de Mons, aux confins des exploitations minières se trouve située dans le cône des affaissements, où les cassures se produisent dans tous les sens et où les dégâts miniers revêtent la forme de destruction systématique. Or le quartier exposé, comptant 1500 habitations, est précisément le plus beau coin de la ville, composé uniquement de maisons bourgeoises, pourvues de tout confort, chauffage central, salle de bains, canalisations d'eau, de gaz, égouts, pavements en granito, mosaïques, etc., où les effondrements du sol causent de véritables ravages. La plupart de ces habitations, situées aux boulevards Sainctelette, Albert-Élisabeth, Dolez, avenues de France et Jean d'Avesnes, Foyer montois, sont vouées, en cas d'affaissement, à l'inondation par les eaux de la rivière la Trouille. De plus, toutes les demeures et les monuments publics à l'intérieur des boulevards, jusqu'à une profondeur de 500 mètres sont dans la région des glissements de terrains meubles et sables boulants.*
>
> *Que peut-on espérer comme réparations de dégâts de cette importance ? Rien. Les sociétés minières exploitant sous des cités ouvrières, où elles possèdent souvent d'ailleurs un grand nombre d'habitations, doivent supporter une charge de réparations importante ; mais l'exploitation sous une ville entraîne des dégâts dont l'ampleur dépasse les possibilités de*

[1944] AÉM, *Ville de Mons. Procès-verbaux imprimés du Conseil communal*, 15, procès-verbal de la séance du Conseil communal de la ville de Mons, 15 juillet 1935.

toute entreprise houillère, même dans les moments de grande prospérité. Il n'est pas possible d'envisager la réparation des dégâts miniers à Mons par aucune société minière[1945]»

Le Groupement des propriétaires organise même une émission radiophonique le 19 juillet 1935 pour sensibiliser la population montoise au problème des dégâts miniers. Cette mobilisation de propriétaires, structurée et « efficace », semble « déplaire » à l'Administration des Mines qui la décrit comme une « agitation » :

« *Une certaine agitation motivée par une question de dommages miniers se manifeste depuis quelque temps à Mons, dans le quartier dit de l'Avenue de France, situé au sud de la ville, à l'extérieur des boulevards de ceinture. À son début, vers juin 1934, cette agitation s'est traduite par des protestations d'un particulier* […], *protestations adressées à monsieur le gouverneur de la province.*

Une première pétition vous a été envoyée le 7 octobre 1934. Elle a été suivie de plusieurs autres, signées par des personnes habitant le susdit quartier. Dans l'entretemps, une sorte de ligue de défense, intitulée « Groupement des propriétaires de Mons-Sud » s'était constituée et l'action des protestataires s'est dès lors intensifiée. Elle a amené des interventions de l'Administration communale, des publications d'articles dans la presse locale, des distributions de tract et même, tout récemment, l'émission d'une conférence radiophonique au poste de Binche[1946]»

[1945] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, procès-verbal de l'entrevue de la délégation du Groupement des propriétaires de Mons (sud) et du bourgmestre de Mons avec le Ministre des Affaires économiques Van Isacker, 3 juillet 1935.

[1946] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, note du directeur général des mines au Ministre des Affaires économiques sur les dégâts miniers de Mons, 29 juillet 1935.

Figure 29 : Affiche de l'émission de radio « Les dégâts miniers à Mons » tenue le 19 juillet 1935 sur Radio Binche (Source : AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489).

Dans les rangs de l'Administration des Mines, c'est l'incompréhension. Ces propriétaires manifestent et réclament l'interdiction des travaux afin d'éviter les dommages futurs causés par l'extraction du charbon. Ils ne réagissent pas à l'apparition des premiers dégâts, ils les anticipent comme l'avaient fait les habitants du quartier d'Avroy à Liège dans les années 1870[1947]. La direction des mines ne conçoit pas que des propriétaires souhaitent préserver leurs biens au détriment de l'exploitation des gisements de charbon : *L'agitation signalée n'envisage en fait que des dégradations futures, dégradations qui seront causées, inévitablement, par les exploitations que la société concessionnaire a entreprises depuis 1931 dans la région en cause*.

Pourtant l'Administration des Mines est bien consciente des risques encourus par la ville de Mons. Dans une note anonyme de 1935, un ingénieur des mines prévient le directeur général Gustave Raven des dangers que fait courir le Charbonnage du Levant du Flénu aux Montois :

> « *Monsieur l'ingénieur en chef du 2e arrondissement Liagre pris un arrêté devant arrêter à 300 mètres au sud de la Trouille, celui-ci faut approuvé par la Députation permanente du Hainaut et soumit à la signature de monsieur Van Isacker, ministre des Affaires économiques et celui-ci ne cru pas de le signer. Une deuxième veine en exploitation arrivant dans ce même parage qui est Grand Franois et les patrons du Levant du Flénu n'ont pas voulu arrêter à la distance des 300 mètres comme l'a prévu l'arrêté. Au 3 mai, comme l'indique la coupe d'après monsieur Niedereau, la cassure est à la Trouille tandis que pour monsieur Liagre, elle serait si l'on arrêterait là à 68 mètres au nord de la Trouille. L'exploitation continue, les*

[1947] Voir chapitre 3.

patrons ne veulent pas s'arrêter.

[…] *L'effondrement à ajouter au 60-65 centimètres de la première exploitation sera de 20 centimètres, ce qui est égal à 80cm à 85cm. Si l'on fait une coupe longitudinale, il faut relever les digues sur cet espace d'environ 350 mètres de 85cm si l'on ne veut pas que dans un temps plus ou moins rapproché, au maximum deux ans où ce sera le débordement de la Trouille aux environs de la Porte de France. Le fait est là. Les patrons ne veulent pas exécuter les ordres qui ont été donné. Voici leurs expressions « le premier ingénieur que l'on a mis en prison n'est pas encore venu au monde ». C'est la débandade après qu'ils auront tout cassé, ce sera la faillite comme Gosselies*[1948]»

En 1936, un arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut fixe des limites précises au périmètre d'exploitation de la S.A. du Levant du Flénu et des Produits afin de protéger la Trouille et les habitants des environs.

L'affaire est débattue durant la séance du conseil communal du 15 juillet 1935. Le président de la séance *entretient l'assemblée de la question de l'exploitation charbonnière sous la partie sud du territoire de Mons, avenue de France et environs. Des habitants de ces quartiers se sont émus des dangers que présente pour leurs immeubles cette exploitation.*

La ville propose d'établir une zone de protection de 300 mètres *au moins de massifs intacts à l'extérieur du gisement sous Mons, de la concession du 3 avril 1868 ainsi qu'autour de l'agglomération à bâtir touchant sous Mons aux autres concessions de la Société des Produits et du Levant du Flénu*. Le ministre des Affaires économiques Van Isacker se montre réticent à l'égard de cette idée :

« *Une telle disposition si elle était admise ne tiendrait compte d'aucune des circonstances de fait qui se rattachent aux exploitations : profondeur des travaux, pente et direction des couches, nature des terrains surmontant le houiller, plissements, failles, etc. Au surplus, imposer le maintien d'une bande intacte de largeur uniforme fixée d'avance et sans élément d'appréciation conduirait nécessairement à faire perdre à l'économie nationale tout à fait inutilement une partie du gisement là où une telle largeur ne serait pas indispensable, soit à occasionner des affaissements et peut-être des dégâts miniers là où il faudrait une largeur plus grande.*

Certaines parties du gisement houiller au voisinage de Mons sont actuellement peu connues. Au fur et à mesure du développement que prendront les exploitations qui, à l'époque présente, sont encore relativement éloignées du territoire de Mons, les connaissances sur le gisement

[1948] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 586, note anonyme sur les exploitations du Charbonnage du Levant du Flénu aux abords de la Trouille à Mons, ca. mai-juin 1935.

deviendront plus complètes et elles permettront à l'Administration des Mines d'apprécier l'importance des massifs qui, dans les divers cas, seraient à maintenir intacts en vue de la protection envisagée[1949]»

Pour le ministre, l'extraction du charbon s'avère tout aussi importante, voire plus, que la protection de la capitale historique, administrative et judiciaire du Hainaut. La direction générale des mines est également de cet avis : *on pouvait prévoir que la continuation, dans une certaine mesure, des exploitations commencées ne créerait pas de préjudice réellement grave*[1950]. La Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut interdit cependant l'exploitation le 13 juillet 1934 afin de protéger les digues de la Trouille[1951]. La Société du Levant du Flénu et des Produits introduit immédiatement un recours auprès du ministre des Affaires économiques :

« *nous protestons avec énergie contre cette mesure qui atteint durement notre société et qui apporte au développement des exploitations souterraines des réductions considérables ; en agissant ainsi la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut supprime radicalement tous les avantages qui nous avaient été octroyés lors de l'extension accordée par l'arrêté royal du 3 avril 1868*[1952]»

Le Conseil des mines est appelé à statuer sur la question en janvier 1936. Il conclut que l'arrêté de la Députation permanente et les craintes des habitants sont fondés mais il recommande de réviser le texte de l'arrêté pour le rendre plus « correct » au point de vue technique. Le nouvel arrêté, promulgué cette fois-ci par l'Administration des mines, n'interdit pas « absolument » l'exploitation des couches de charbon aux abords de la ville de Mons mais en restreint l'accessibilité pour la compagnie minière en prévoyant que toute exploitation future sur le territoire de la ville devrait être approuvé au préalable par l'Administration des Mines[1953]. Cette dernière est autorisée à *intervenir préventivement pour assurer la conservation des propriétés et des eaux utiles à la surface qui pourrait être menacée par exploitations souterraines* en vertu de la loi du 5 juin 1911. Ce nouvel arrêté a une portée plus grande que celui de la Députation permanente. *Il convient de ne pas limiter la protection à*

[1949] AÉM, *Ville de Mons. Procès-verbaux imprimés du Conseil communal*, 15, procès-verbal de la séance du Conseil communal de la ville de Mons, 23 novembre 1936.
[1950] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, note du directeur général des Mines au Ministres des Affaires économiques sur les dégâts miniers de Mons, 29 juillet 1935.
[1951] Sur la Trouille, voir HONNORÉ L. ET COUTIEZ Y., éd., *Les voies navigables en Belgique et dans le Nord de la France, 16e-21e siècles…*
[1952] Cité dans AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, rapport du Conseil sur l'arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut interdisant à la S.A. des charbonnages du Levant du Flénu et des Produits d'exploiter à proximité de la ville de Mons, 21 janvier 1936.
[1953] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, rapport du Conseil sur l'arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut interdisant à la S.A. des charbonnages du Levant du Flénu et des Produits d'exploiter à proximité de la ville de Mons, 21 janvier 1936.

celle des immeubles du quartier susdit [de l'Avenue de France] *et d'étendre cette protection à tous les immeubles de la ville*. L'extraction dans un rayon de 400 mètres à partir du point le plus rapproché de l'agglomération bâtie de la ville de Mons est soumise à l'examen et à l'approbation de l'Administration des Mines. Cette mesure s'apparente à une mise sous tutelle pour les charbonnages :

> « *L'exploitation de notre gisement sera dorénavant grevée d'une servitude nouvelle. Elles nous laissent même supposer qu'à certain moment des défenses d'exploiter pourraient nous être signifiées puisque toute exploitation qui se ferait à une distance de 400 mètres du point le plus rapproché de l'agglomération bâtie de la ville de Mons devrait être soumise à une autorisation préalable. C'est donc une véritable tutelle que l'arrêté de la Députation permanente nous impose. Si les propriétaires de communes importantes du pays insistaient pour qu'une pareille ligne de conduite soit suivie, il ne resterait plus, à bon nombre de sociétés charbonnières, qu'à fermer leurs portes* [1954]»

La catastrophe de Gosselies fait « tâche d'huile »

Dans d'autres localités, des associations de propriétaires se créent à l'instar de celle de Gosselies. Par exemple, les propriétaires de Roux, Trazegnies, Courcelles, Forchies-la-Marche, Piéton et Souvret forment une « Ligue des Propriétaires contre les dégâts miniers ». Leur région est dévastée par les dégâts miniers. *Dans le pays du charbon et des terrils, les glissements de terrains sont fréquents et constituent pour les agglomérations une menace permanente*[1955]. À Roux, la situation du quartier de La Bassée frappe les esprits :

> « *Ce quartier était jadis un des plus florissants de Roux. La valeur des immeubles y était très appréciée. Mais le sol est entièrement miné par les charbonnages voisins. Il en résulte d'inquiétants affaissements. Depuis un an, les maisons se crevassent, menacent de s'écrouler. Plusieurs d'entre elles, maintenant condamnées, ont dû être évacuées. La consternation règne dans ce quartier peuplé de petits propriétaires qui, au prix de toute une vie de travail, avaient réussi à s'acquérir une humble maison. Chaque jour qui passe effrite un peu plus – au sens littéral du mot – la petite maison qui avait longtemps constitué pour eux un rêve, un idéal* »

Pour la Ligue de défense, ce sont les méthodes d'exploitation « rationnelles » qui sont la cause de l'importance des dégâts commis à la surface. *Les veines courent ici à deux ou trois cents mètres sous la rue. On les exploite à plein rendement, selon le système de rationalisation très en vogue aujourd'hui*. D'autres associations de propriétaires se créent

---

[1954] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre de la S.A. des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu au ministre des Affaires économiques concernant l'arrêté de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut interdisant les travaux miniers de cette société à proximité de Mons, 7 août 1936.
[1955] *Le problème des dégâts miniers. Au pays des maisons lézardées*, in *Le Soir*, 6 avril 1938.

dans les communes minières des bassins houillers : « Syndicat de défense contre les dégâts miniers » à Boussu, « Groupement de défense des intérêts des petits propriétaires d'habitations modestes » à Liège, etc. En 1937, le quartier Tribouillet à Liège présente le même degré de dégradations que celui de Gosselies[1956]. Les habitations « à bon marché », des constructions légères sans caves, bâties par la société « La Maison liégeoise » sont endommagées par l'action des travaux miniers à la surface. Même la Fédération nationale des propriétaires de Belgique crée en son sein un Comité national de défense des sinistrés miniers en 1951 à la suite de la catastrophe de Gosselies et afin d'accélérer la mise en application de la loi de 1939 instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers dont les effets ont été retardé par la guerre et par la Reconstruction[1957].

Ce comité constitue l'aboutissement de la lutte des propriétaires de la surface contre les charbonnages. Les « revendications » du comité sont claires à ce propos :

> « *1°) Réexaminer au sein du Comité permanent des dégâts miniers la question du financement de ce fonds de garantie afin que cette caisse ne reste pas éternellement vide ;*
> *2°) Élaboration d'une nouvelle loi pour améliorer la précédente de juillet 1939 qui ne fut jamais mise en application ;*
> *3°) Amener les charbonnages à payer une taxe supérieure à 2 francs à la tonne extraite de charbon afin que l'État ne soit pas responsable de payer le reste des dommages au sinistré minier alors qu'aucune loi antérieure ne l'y oblige ;*
> *4°) Vouloir que les intérêts des propriétaires de la surface aient priorité sur ceux des exploitants du sous-sol. Demander même momentanément d'avancer les fonds nécessaires pour la mise en marche de l'organisme avec charge de les récupérer sur les recettes ultérieures ;*
> *5°) Amener officiellement la procédure gratuite pour le pauvre petit propriétaire sinistré minier*[1958]»

[1956] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 490/B, réponse de la direction générale des Mines aux suggestions du Groupement de défense des intérêts des petits propriétaires d'habitations modestes au sujet des dommages miniers du quartier Tribouillet à Liège, 10 août 1938.
[1957] AGR, *Administration des Mines. 2e série*, 85, lettre du Comité national de défense des sinistrés miniers au président de la Chambre des Représentants, 24 février 1951.
[1958] AGR, *Administration des Mines. 2e série*, 85, lettre du Comité national de défense des sinistrés miniers au directeur général des Mines, 24 février 1951.

3. Sauver la surface ? Mesures législatives et solutions institutionnelles à la guerre contre le charbon

« *Je voudrais seulement mettre en relief* […] *les traits distinctifs, originaux, de cette civilisation moderne dont nous sommes si justement fiers. Maintenant qu'après bien des essais avortés, bien des convulsions douloureuses, elle est parvenue à se constituer définitivement, on peut dégager avec netteté son caractère essentiel. Il consiste dans l'élimination complète de la Nature vivante, soit animale, soit végétale, l'Homme seul excepté* »
GABRIEL TARDE, 1896[1959].

La catastrophe de Gosselies et le mouvement de propriétaires de Mons, ainsi que d'autres, s'inscrivent dans un processus de contestation des activités charbonnières et de revendication pour une meilleure justice environnementale, même si le terme est anachronique, à l'œuvre depuis la fin de la Première guerre mondiale[1960]. Les populations des bassins miniers ne supportent plus que les charbonnages se permettent de causer des dommages à la surface sans en supporter toutes les conséquences et qu'ils se déclarent en liquidation dès que les coûts engendrés par les dégâts miniers s'avèrent trop lourds à supporter.

La mobilisation de la ville de Mons suscite l'espoir de voir le gouvernement réagir aux dégâts miniers et à la fermeture des charbonnages. Le député socialiste Piérard s'en réjouit en juin 1935 :

> « *Je constate enfin que, depuis quelque temps, la ville de Mons commence à s'émouvoir. C'est une bonne chose qui pourrait nous porter bonheur car, si la population bourgeoise de Mons se rendait mieux compte du préjudice que causent les dégâts miniers, elle nous apporterait peut-être un renfort précieux*[1961]»

L'État ayant dû suppléer à la défaillance d'un charbonnage, il ne souhaite pas que pareille situation se reproduise. Dès lors, il va adopter deux types de mesures liées entre elles : réformer la propriété minière et promulguer des mesures législatives et institutionnelles afin d'assurer l'indemnisation dues par les charbonnages aux propriétaires de la surface.

[1959] TARDE G., *Fragment d'histoire future*, Paris, V. Giard et E. Brière, 1896, p. 32.
[1960] Sur la notion de justice environnementale, voir l'ouvrage collectif fondamental de MASSARD-GUILBAUD G.. ET RODGER R., éd., *Environmental and Social Justice in the City : Historical Perspectives*, Cambridge, The White Horse Press, 2011.
[1961] Interpellation du député socialiste Piérard, Chambre des Représentants, séance du 18 juin 1935, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1934-1935*, Bruxelles, 1935, p. 1427.

Réflexions autour de la propriété du sous-sol : nationalisation des charbonnages et lois sur le gaz et le pétrole en Belgique, 1932-1937

La catastrophe de Gosselies et le problème des dégâts miniers conduisent le gouvernement belge à réfléchir à la notion de propriété minière et à la redéfinition des relations entre la surface et le sous-sol.

Il envisage de nationaliser les charbonnages dès les années 1930. Cette question s'était déjà posée en 1903-1907 lors de la découverte du bassin de la Campine dans le Limbourg belge. L'État n'avait pas nationalisé les mines mais s'était constitué une réserve de 20 000 hectares[1962]. À la suite de la catastrophe de Gosselies, la question revient sur le devant de la scène politique. Elle est dans l'air du temps après la création de la Société national des chemins de fer belges (SNCB) en 1926, de la création de nombreuses intercommunales dans les années 1920 et le succès de la Société nationale des chemins de fer vicinaux (SNCV) créée en 1885[1963]. Certains hommes politiques pensent qu'une compagnie minière gérée par l'État exploiterait le charbon plus efficacement, dans l'intérêt purement général et gérerait les dégâts miniers et les autres impacts environnementaux de l'extraction du charbon « avec plus de justice ». Cela suppose une redéfinition complète de ce qu'est la propriété minière.

En 1932, une proposition de loi *tendant à la reprise des charbonnages par l'État* est présentée à la Chambre. Confronté à la *crise que l'industrie charbonnière du monde entier traverse* liée à la concurrence de charbons étrangers extraits à moindre coût et à la concurrence du pétrole et du gaz naturel, le gouvernement cherche à « sauver » l'exploitation charbonnière nationale. Pour les députés, *l'aboutissement fatal* de la crise, *c'est la disparition d'une grande partie de nos mines et c'est, partant, l'appauvrissement de la Belgique qui ne possède aucune matière première à l'exception du charbon*[1964].

Toutefois, le parlement va rapidement rejeter cette proposition pour deux raisons. D'une part, les charbonnages belges dans les années 1920-1930 subissent de plein fouet la crise économique, résistent mal à la concurrence du charbon étranger et commencent à fermer les uns après les autres. Nationaliser les mines reviendrait plus à « socialiser les pertes » qu'à « exproprier les expropriateurs »[1965]. Ce déclin permet au ministre Paul-Henri Spaak de lancer la phrase suivante « *On ne nationalise pas des cadavres !* »[1966]. De plus, Fédéchar, le lobby des compagnies charbonnières dispose d'une influence très forte auprès du gouvernement et

[1962] DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir…*, p. 542.
[1963] YERNAULT D., *L'État et la propriété…*, p. 362-368 (SNCV), 493-499 (intercommunales) et 502-507 (SNCB).
[1964] Proposition de loi tendant à la reprise des charbonnages par l'État, Chambre des Représentants, 20 juillet 1932, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1931-1932*, 310.
[1965] Voir HANNECART R., *Le dernier carré…*, p. 33-85.
[1966] Cité dans HANNECART R., *Le dernier carré…*, p. 175.

s'y oppose fermement[1967]. D'autre part, l'État hésite aussi à s'engager dans la voie de la nationalisation pour des raisons environnementales. Les veines de charbon ne sont pas les mêmes ou elles diffèrent sur bien des points : profondeur- puissances- angles d'inclinaison- impuretés- qualité du charbon- poussière- feux souterrains- gaz- morts-terrains- présence d'eau- pression de terrains etc. Pour les exploiter, il faut des équipements différents, des ouvriers spécialisés et des pratiques managériales différentes. Pour l'État belge, ces contraintes géologiques sont trop fortes pour envisager sérieusement la nationalisation des mines.

L'État va également revoir la propriété souterraine en ce qui concerne les gisements de gaz et de pétrole. La catastrophe de Gosselies lui a servi de leçon. Il ne s'agit plus de rendre propriétaire du sous-sol des entreprises privées mais seulement de leur conférer un droit d'exploitation. Dans la loi de 1937 sur les recherches et les concessions de pétrole et de gaz en Belgique, il est prévu que le concessionnaire n'ait que le droit d'exploiter les gisements et pas la propriété de ces gisements. Le Conseil des mines recommande au gouvernement :

> « *qu'en raison tant de la nature très particulière des substances ici en question* [pétrole et gaz]*, que de l'intérêt primordial qu'elles présentent pour l'économie et la défense nationale, la matière du présent projet* [de loi] *devrait être soustraite à l'empire des lois minières en vigueur et placée sous un régime consacrant, en ce domaine, la prépotence de l'État.*
> *Au régime de droit de fouille reconnu, en principe, au propriétaire de la surface, et de la concession, attributive d'une propriété perpétuelle au concessionnaire, il y a lieu, à son avis, de substituer, pour le pétrole et les gaz combustibles, un régime de pure concession comportant un contrat dominé et conditionné par les principes inhérents à la puissance publique*[1968]»

Pour le Conseil de législation, il est vital que l'État ait la *haute main sur cet objet d'intérêt national*. Ce principe *s'oppose à toute limitation dans son choix des concessionnaires, comme à l'attribution à ceux-ci d'un droit de propriété sur la mine*. Il justifie ce choix par la nature du pétrole et des gaz combustibles.

> « *Le charbon ne change pas de place dans le sol, l'on peut cuber avec une suffisante précision l'importance du charbon qui se trouve dans le périmètre d'une concession. Pour le pétrole et les gaz combustibles, il en est tout autrement. Le pétrole est une substance fluide, qui naît on*

[1967] VERSCHUEREN N., *Fermer les mines en construisant l'Europe. Une histoire sociale de l'intégration européenne*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, « Euroclio, Études et documents », 74, 2013, p. 183-184 et CAULIER-MATHY N., *Les dirigeants de l'industrie houillère belge de 1935 à 1955, essai d'étude des comportements*, in *Revue belge d'histoire contemporaine*, 19, 1-2, 1988, p. 48.
[1968] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, avis du Conseil permanent du Conseil de législation sur le projet de loi sur les recherches et l'exploitation de pétrole et de gaz combustibles, 27 avril 1937.

ne sait où, à des lieues et des lieues de l'endroit où un sondage heureux l'aura fait jaillir. Qu'il coule en rivière, dans le sous-sol, qu'il suinte à travers les roches ou s'accumule dans des roches-magasin, il est impossible de déterminer sous quelle partie de la surface il s'est formé, d'où il vient et vers où il s'écoule. Fluide ou gaz combustible, l'on ne connaît que son point d'affleurement[1969]»

Dans le cadre de l'exploitation d'hydrocarbures et de gaz combustibles, le concessionnaire n'a que le droit d'explorer et d'exploiter : *L'État choisissant librement les concessionnaires, soit pour l'exploration, soit pour l'exploitation, s'inspirera nécessairement de l'intérêt militaire comme de l'intérêt économique du pays.*

Faciliter l'accès à la justice pour les « petits propriétaires » sinistrés

Diverses mesures sont envisagées pour éviter que pareille catastrophe ne se reproduisent. Durant la catastrophe de Gosselies, la plupart de ces projets ne remettent pas en cause les pratiques des charbonnages. Au contraire, ces mesures tendent plus à restreindre les droits des propriétaires de la surface.

Parmi les mesures proposées, certaines sont radicales. Il faudrait par exemple créer une servitude de la surface envers la mine et éviter le développement de la surface bâtie et de l'urbanisation. Il s'agit de figer la surface et ne plus en permettre le développement au profit de l'exploitation minière. Un autre type de mesure consiste à rendre obligatoire l'utilisation des matériaux et méthodes de construction employées dans les régions à forte activité sismique comme l'Italie ou le Japon (radier de béton, normes de construction parasismiques) et à soumettre à l'avis de l'Administration des mines tous les permis de bâtir demandés dans les communes minières[1970].

Toutefois, le gouvernement belge envisage de permettre aux propriétaires de la surface d'accéder plus facilement et de façon moins coûteuse à la justice. Le gouvernement élargit les compétences des juges de paix et leur permet de juger des affaires de dégâts miniers pour un montant plus important qu'auparavant. C'est une décision bénéfique pour les propriétaires de la surface car la justice de paix est plus abordable et plus rapide que les échelons judiciaires supérieurs[1971]. Les affaires de dégâts miniers ressortent du domaine privé. Elles concernent les

---

[1969] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, note du Conseil sur le projet de loi sur la recherche et l'exploitation du pétrole et des gaz combustibles en Belgique, 12 août 1937.

[1970] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du conseiller Hocedez sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 21 septembre 1935.

[1971] Une première demande d'extension des compétences des juges de paix est déposée devant le Chambre des Représentants le 18 juin 1931 (Proposition de loi étendant la compétence des juges de paix en matière de dégâts houillers, Chambres des Représentants, session du 18 juin 1931, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1930-1931*, 217.

relations entre propriétaires qui ne disposent pas tous des mêmes moyens d'agir. Après la catastrophe de Gosselies, les parlementaires reconnaissent que la plupart des propriétaires touchés par les dégâts miniers ne peuvent pas engager de lourdes procédures contrairement aux charbonnages qui disposent du temps et des moyens pour faire durer les procès :

> « *La position des parties en cause n'est pas égale ; et l'ouvrier propriétaire de sa maison, qui doit, en qualité de demandeur, exposer des frais considérables n'est pas de taille à se mesurer avec les sociétés charbonnières.*
> *Et la situation qui leur est ainsi faite prend quelquefois l'aspect d'un désastre, lorsque, comme à Gosselies, la grande partie d'une ville menace de s'effondrer.*
> *Deux conclusions s'imposent :*
> *1° Il faut simplifier et hâter la procédure*
> *2° Il faut réduire les frais*[1972]»

La loi française sur la caution de 1928 et son application ratée en Belgique, 1927-1928

En Belgique, la caution est systématiquement refusée par les tribunaux qui sont les seuls compétents pour en fixer le montant. L'application de la caution équivaudrait à condamner l'industrie houillère en lui imposant des charges trop importantes. Ce refus revient à affirmer que, si la loi était appliquée afin de préserver la surface, l'extraction du charbon ne serait plus rentable. En d'autres termes, les charbonnages ne maintiennent leurs activités tant que la protection de la surface passe au second plan, que la production prime sur la préservation :

> « *Lorsqu'on estime que le charbonnage est responsable et qu'un propriétaire, qui en a le moyen, intente un procès à ce charbonnage du chef de réparation, cela dure dix ou quinze ans ; on désigne un ou trois experts, dont on ne se contente parfois pas, et cela coûte très cher, de sorte que ces personnes ont les plus grandes difficultés d'obtenir justice. Les petits propriétaires, qui sont plus intéressants, qui n'ont qu'une petite maison atteinte de crevasses produites par des affaissements et qui menace ruine ne peuvent, eux, se payer un procès, s'accorder le luxe de faire des provisions à l'avoué et aux experts, et ceux-là sont dans l'impossibilité absolue de se faire rendre justice. Il y a donc là de nombreux droits lésés mais je pense qu'il y a cependant un moyen d'y remédier* […] *C'est que le concessionnaire, celui qui, en réalité, reçoit le bénéfice d'une richesse nationale, moyennant redevance, devrait être obligé de cautionner en espèces contre tous les dommages qui pourraient survenir. Je pense que c'est une réforme essentielle ; on l'avait introduite timidement dans la jurisprudence :*

[1972] Projet de loi modifiant la compétence des juges de paix et celle des tribunaux de première instance en matière d'actions en réparation des dommages causés par les travaux exécutés dans les mines, Chambre des Représentants, séance du 22 mars 1932, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1931-1932*, 177.

caution pour les dommages à venir, mais il y a dans nos tribunaux une tendance à rejeter cette caution pour les préjudices éventuels. J'estime que dans l'acte de concession, il devrait y avoir une clause prévoyant le versement d'une caution en espèces pour garantir les dégâts miniers qui pourraient intervenir[1973]»

En France, la situation est différente. Afin de se prémunir contre les mises en liquidation « intempestives » des charbonnages de la Loire, le gouvernement français fait voter une loi obligeant toutes les compagnies charbonnières à déposer une caution en prévision des dégâts miniers[1974]. La loi du 12 avril 1928 généralise la mesure à tous les charbonnages : *l'explorateur et l'exploitation doivent aussi, le cas échéant de travaux à faire sous des maisons ou lieux d'habitation, sous d'autres exploitations ou dans leur voisinage, donner caution de payer toute indemnité en cas de dommage* (art. 1). L'article 3 oblige les *exploitants de mines de houille du département de la Loire* à s'affilier à une « caisse de garantie » alimentée par les redevances tréfoncières perçues dans le département de la Loire et par des versements *dont le montant sera égal à une fois et demie le produit de la taxe* sur les redevances tréfoncières. Ces caisses propres à chaque charbonnage sont financées pendant une période de cinq ans. Au terme de ces cinq années, une deuxième période plus longue débute. Durant cette seconde période, *le fonctionnement de la caisse sera réglé par les règles suivantes* :

« *Les versements des mines seront déterminés de manière à assurer, à l'expiration d'un délai variant de dix à vingt ans suivant les conditions de gisement et la durée probable des différentes mines, la constitution d'un capital correspondant à l'importance des dommages affectant les immeubles atteints ou menacés par les travaux de ces mines. Ces versements seront capitalisés par la caisse individuellement au nom de chaque mine. En cas de défaillance d'un exploitant, la caisse sera chargée de réparer le préjudice causé aux propriétaires de surface en utilisant les sommes portées au compte du concessionnaire défaillant. S'il y a un reliquat, il sera restitué aux ayants droit de l'exploitation*[1975]»

La préparation de la loi française suscite un projet similaire en Belgique. Le député socialiste Falony prévoit en 1927 la création d'une *Caisse nationale des dégâts houillers*. Celle-ci bénéficierait d'un budget annuel de six millions de francs belges et aurait une mission unique à remplir :

[1973] Interpellation du député catholique Sinzot, Chambre des Représentants, session du 14 juillet 1925, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1925*, Bruxelles, 1925, p. 284.
[1974] Voir à ce sujet : COMITÉ CENTRAL DES HOUILLÈRES DE FRANCE, *Règlement général sur l'exploitation des mines de combustibles. Décret du 13 août 1911 modifié par les décrets des 25 septembre 1913, 8 septembre 1921, 1er mars 1928, 22 octobre 1929, 30 juillet 1930, 9 août 1930, 18 avril 1931*, Paris, 1931.
[1975] ANMT, *Charbonnages de France. 2007 081*, 645, législation des mines, juin 1953, p. 71-72.

« *Art. 5. La Caisse a pour but de parer aux lenteurs des débats relatifs aux dégâts faits à la surface par les travaux miniers. Lorsque des dégâts de cette espèce seront constatés, le propriétaire lésé pourra s'adresser à la Caisse dont le Conseil d'administration, après enquête sommaire et rapide, pourra lui accorder une provision pour parer aux nécessités les plus urgentes* »

La Fédération des Charbonnages de Belgique rend un avis négatif sur ce projet qui est rapidement abandonné par le gouvernement. Pour Fédéchar :

« *C'est donc uniquement pour remédier aux inconvénients des « lenteurs » de la justice que l'auteur du projet édifie un système nouveau. Dans l'exposé des motifs, on se borne à signaler « l'état lamentable autant que dangereux d'un grand nombre de propriétés des communes de Courcelles, Trazegnies, Forchies-la-Marche, Piéton, Gosselies ; il est vrai qu'on ajoute : ainsi que dans la plupart des communes des diverses régions houillères. La situation est d'autant plus grave que nous nous trouvons en présence de sociétés qui sont à la veille d'arrêter leur exploitation*[1976]»

Ce qui pose problème à l'association charbonnière, c'est la procédure « rapide et sommaire » envisagée par le projet Falony. Mener une enquête rapide en matière de dégâts miniers peut conduire à un résultat « bâclé » risquant de susciter de multiples contestations des propriétaires et des compagnies minières. *On peut dire, sans crainte de se tromper, que si la lenteur du procès est souvent un mal, le remède est ici pire que le mal*. Les charbonnages s'opposent au projet bien que la situation de certaines communes s'avère de plus en plus préoccupante. Comme on l'a vu dans le cas de Gosselies, les dégâts causés à la surface seront considérés par le gouvernement comme équivalents à ceux d'une catastrophe naturelle. Une procédure « accélérée » n'est pas souhaitable ni pertinente dans des matières aussi complexes que les dégâts miniers.

La création du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 1935-1939

L'exploitation du sous-sol devient un fardeau, une activité peu rentable dont les conséquences environnementales incombent de plus en plus à l'État. Ce dernier tente de se prémunir de ces charges « indésirables » en créant une institution spécifique dont la tâche consiste à centraliser et à superviser l'indemnisation des dégâts miniers : le Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers[1977].

[1976] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 100, note d'Auguste Jottrand pour la Fédération des Charbonnages de Belgique, 7 janvier 1928.
[1977] LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe…*, p. 375.

L'idée de cette création est antérieure à la catastrophe de Gosselies. En 1903, un premier projet est présenté à la Chambre des Représentants mais il est rejeté en 1905 comme on l'a vu dans le chapitre 3. En 1927, le député Falony dépose une nouvelle proposition de loi instituant une « Caisse nationale des dégâts houillers » devant la Chambre. L'objectif de la future Caisse est d'assurer l'indemnisation des propriétaires lésés par les charbonnages :

> « *Les affaissements houillers qui se produisent continuellement dans les districts miniers de notre pays ne cessent de causer les plus graves dommages aux propriétés de la surface et ceux de nos compatriotes, qui en sont victimes, ne parviennent à obtenir réparation du préjudice subi que dans une proportion insuffisante et souvent encore après bien des années de procédure* »

Le député souhaite accélérer la procédure et permettre des décisions rapides comme on l'a vu dans le point précédent. La Caisse serait administrée par une commission présidée par le ministre de l'Industrie et du Travail et composée de maximum neuf membres, dont un nombre égal de représentants des charbonnages et d'ingénieurs des mines. Elle devrait être financée par *le versement annuel de 25 centimes par tonne extraite à payer par l'exploitant avant le 1er août de chaque année*. La Caisse a pour but :

> « *de parer aux lenteurs des débats relatifs aux dégâts faits à la surface par les travaux miniers. Lorsque des dégâts de cette espèce seront constatés, le propriétaire lésé pourra s'adresser à la Caisse dont le conseil d'administration, après enquête sommaire et rapide, pourra lui accorder une provision pour parer aux nécessités les plus urgentes. La Caisse pourra recouvrer les sommes ainsi décaissées et leurs intérêts à charge du charbonnage responsable*[1978] »

L'Administration des Mines et la Fédération des Associations charbonnières de Belgique s'y opposent[1979].

Le projet renaît en 1931, à la suite de la mise en liquidation de plusieurs charbonnages, notamment ceux de Ham-sur-Sambre et du Grand-Mambourg-Sablonnière, et de la fermeture prochaine des Charbonnages du Grand Hornu et des Charbonnages du Grand Conty et Spinois à Gosselies. Pour les promoteurs de la nouvelle loi, *l'admirable prospérité de notre industrie charbonnière a* […] *pour rançon des dégâts à la surface*. Ces dégâts touchant souvent des

[1978] Proposition de la loi instituant une Caisse nationale des dégâts houillers, Chambre des Représentants, séance du 15 décembre 1927, in *Documents parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1927-1928*, 37.
[1979] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 522, note de la direction générale des Mines sur la proposition de loi déposée le 15 décembre 1927 par messieurs les représentants Falony, Lombard et consorts en vue d'instituer une Caisse nationale des dégâts houillers, 7 mai 1928.

habitations modestes dont les propriétaires n'ont pas forcément les moyens de plaider leur cause en justice, les députés souhaitent *venir en aide à ces petits propriétaires* en leur assurant une indemnisation juste, équitable et « rapide » par le biais d'une institution publique. Pour eux, l'État doit s'occuper de ce problème car de nombreux charbonnages sont menacés de disparition, laissant de nombreux propriétaires sans recours. La vie des sociétés minières ne correspond pas à celle des phénomènes géologiques qu'elles créent. Longtemps après la mise en liquidation d'un charbonnage, des dégâts peuvent apparaître à la surface :

> « *La première* [loi] *conserve l'idée du Fonds national, mais seulement pour les charbonnages disparus ou insolvables. Elle est analogue à celle qui a inspiré à la Chambrer la Caisse de garantie pour les accidentés du travail. On peut, croyons-nous, la justifier ainsi : les propriétaires de la surface peuvent justement s'inquiéter de la cessation de certaines exploitations minières. Il leur arrivera, en effet, de subir des dommages qui n'apparaîtront que plusieurs années après le fin de l'exploitation et que trouveront-ils devant eux pour en répondre ? Des sociétés en liquidation, insolvables peut-être, et parfois les sociétés elles-mêmes auront disparu*[1980]»

Le projet de loi est là aussi rejeté par la Chambre. Dès 1935, le gouvernement prévoit à nouveau de créer un fonds de garantie pour la réparation des dégâts houillers alimenté par tous les charbonnages. Ce projet de loi prévoit dans son article 1er que le Fonds de garantie servira à assurer l'indemnisation et/ou la réparation des dégâts causés à la surface par un exploitant minier à condition qu'il ait été reconnu incapable de pouvoir assumer le coût de ces dégâts :

> « *il est institué à l'Administration centrale des mines, un Fonds national de garantie destiné à assurer l'exécution des obligations imposées à un concessionnaire des mines par l'article 58 des lois minières coordonnées dans les cas où les dommages auraient fait l'objet de décisions coulées en force de chose jugée mais non exécutées à cause d'insolvabilité des débiteurs* »

La création d'une telle institution suppose de mettre les charbonnages à contribution. *Il ne faut cependant pas se dissimuler que pour rendre pratique et efficace la mise en œuvre de cette proposition, les sommes qui devront être demandées à l'industrie minière seront très considérables. Cette contribution aura pour résultat immédiat d'augmenter sensiblement le prix de revient des produits de la mine et de rendre leur écoulement plus difficile*. Cette mesure est d'autant plus contestée que la situation financière des charbonnages est considérée comme « critique » à cause de la crise économique qui touche la Belgique dans les années

[1980] Proposition de loi instituant une juridiction spéciale pour la réparation des dégâts houillers, Chambre des Représentants, séance du 18 juin 1931, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1930-1931*, 216.

1930. *Depuis quelques années l'industrie minière, comme beaucoup d'autres, se trouve dans une situation difficile et lutte avec beaucoup de peine contre la concurrence étrangère par suite notamment du prix de revient élevé de ses produits. Les exploitants se plaignent des charges écrasantes qui pèsent sur leur industrie et bien faible est le nombre de charbonnages qui, en ce moment, peuvent exploiter à des prix rémunérateurs*[1981]. Ce qui n'empêche pas ces mêmes compagnies de verser des dividendes à leurs actionnaires…

Les compagnies minières se montrent réticentes à l'idée de verser des sommes importantes pour garantir les dégâts que d'autres pourraient causer. Le principe de responsabilité commune et de solidarité entre charbonnages n'est pas admis :

> « *Nous ne pouvons admettre la conception d'un fonds commun, tontine où chacun versera sa quote-part au prorata du nombre de tonnes de houille extraites, sans qu'il soit tenu compte des charges de chacune des exploitations dans les dommages superficiaires, charges qui sont plus ou moins élevées selon la situation géographique des concessions (agglomérations, campagne, Campine et la nature des morts-terrains), ou selon le soin et la prévoyance de l'exploitant (massifs réservés, remblayages hydrauliques, etc.)*[1982]»

Le Fonds sert de garantie pendant 50 ans. Pour certains de ses détracteurs, cette durée est trop longue et immobilise des capitaux importants qui pourraient être réinvestis ailleurs : *Le système dont il s'agit, en raison du laps de temps de cinquante ans durant lequel le fonds sert de caution, retarde d'une façon excessive la clôture des opérations de liquidation*[1983]. Fédéchar oppose le même argument, considérant que le Fonds obligerait à *une immobilisation énorme de capitaux, qui constituerait une véritable main-morte financière au moment, où plus que jamais, les capitaux doivent circuler dans l'intérêt de l'économie nationale*[1984].

Au Conseil des Mines, le conseiller Pouppez de Kettenis insiste sur le problème causé par l'absence de limite temporelle de la garantie exercée par le Fonds dans le projet de loi. Il propose également de soumettre dans les bassins houillers toutes les autorisations de bâtir à l'avis de l'Administration des Mines :

[1981] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du Conseil des mines sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 2 septembre 1935.

[1982] SAICOM, *CHP*, 1444, note de la Fédération des Associations charbonnières de Belgique au sujet de la proposition de loi déposée par MM. Jennissen, Destrée et consorts, le 13 juin 1935, instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 28 octobre 1935.

[1983] *Projet de loi tendant à instituer un Fonds national de garantie de la réparation des dégâts houillers. Discours prononcés au Sénat par M. Léon Guinotte. Séances des 1er et 7 juin 1939*, Bruxelles, Imprimerie du Moniteur Belge, 1939, p. 5.

[1984] SAICOM, *CHP*, 1444, Note des secrétaires de la Fédération des Associations charbonnières de Belgique sur la proposition de la loi instituant un fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 25 juillet 1935.

« *Et pendant des années voire des générations, le fonds B devrait faire face à ces dommages…ne serait-ce pas détruire du coup toute l'économie, toute l'utilité pratique de la loi ? La loi devrait prévoir une limite à l'intervention du fonds B ou tout au moins prévoir dans quelles conditions pourrait s'effectuer l'intervention dudit fonds si plusieurs titulaires de dommages se trouvent en concours*[1985]»

Pourtant, le gouvernement considère que la participation des charbonnages et l'existence de cette institution sont nécessaires afin de rassurer les propriétaires des bassins miniers :

« *Il est fort douteux que le cas de Gosselies reste isolé. Sans doute on a protesté que l'intervention de l'État ne devait pas faire précédent. Cela s'indiquait, mais c'est là « protestation actui contraria » et rien n'empêchera ceux qui, dans des cas analogues, solliciteront la générosité de l'État de se prévaloir de ce qui vient d'être fait. Pourquoi deux poids et deux mesures diront-ils ? C'est maintenant, en l'absence, toute temporaire peut-être, de pareilles réclamations qu'il convient de prévoir et de légiférer, si l'on veut que le fonds commun ait le temps d'être approvisionné* »

Le gouvernement justifie la participation des charbonnages à un fonds commun en avançant l'argument de la « mutualité ». La gestion du risque minier est mutualisé à l'ensemble des charbonnages qui sont désormais solidaires les uns des autres. Ainsi *on peut objecter que cela aboutit à faire payer les uns pour les autres, mais on peut répondre que les concessions riches constituent une fortune heureuse pour qui les obtient et qu'il est juste que l'industrie minière prise dans son ensemble garantisse la propriété de surface de tout dommage et qu'elle aide ceux qui ont eu le malheur de rencontrer une concession peu productive à remplir leurs obligations envers la surface*[1986].

Pour le conseiller de Donnéa, l'État doit voter la création de ce fonds. Pour lui, *le cas actuel de Gosselies* est décisif. *Ce cas, exceptionnel jusqu'à présent, peut devenir plus fréquent dans l'avenir, surtout que les charbonnages, aux prises avec la crise, sont tentés d'exploiter les gisements riches pouvant exister sous les agglomérations, et que, d'autre part, celles-ci tendent à se développer de plus en plus car on bâtit chaque jour davantage à la périphérie*[1987]. Le conseiller Hocedez se montre bien plus alarmiste. *On ne peut admettre que la situation créée à Gosselies se reproduise et cependant les dégâts se multiplient à Mons, à*

[1985] AGR, *Conseil des mines de Belgique*, 195, rapport du conseiller Pouppez de Kettenis sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 2 mars 1936.
[1986] AGR, *Conseil des mines de Belgique*, 194, note du président du Conseil sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 2 septembre 1935.
[1987] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du conseiller de Donnéa sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 12 septembre 1925.

Charleroi et à Liège ![1988]. En effet, dès que la loi accordant le crédit extraordinaire à Gosselies est votée, plusieurs villes et communes envoient des sollicitations au gouvernement : Mons, La Louvière, Morlanwelz-Mariemont, Trazegnies, Charleroi, Seraing, etc.[1989]

La décision de voter la loi est prise en 1938. Dans l'argumentaire du projet de loi définitif, l'urgence de la création du Fonds de garantie transparaît. En effet, entre la catastrophe de Gosselies et le dépôt de la loi en 1938, plusieurs charbonnages ont cessé leurs activités : *Au cours de ces dernières années, des liquidations de sociétés charbonnières sont survenues, liquidations qui parfois n'ont permis de payer aux créanciers non privilégiés qu'un faible quantum du montant de leurs créances.* Le gouvernement ne souhaite pas que d'autres Gosselies surviennent et qu'il soit « obligé » de se substituer aux concessionnaires défaillants :

> « *Il est à peine besoin de rappeler à cet égard le cas des Charbonnages des Grand Conty et Spinois* […] *Des cas analogues peuvent encore se présenter à l'avenir et il ne peut évidemment être question qu'à nouveau l'État se substitue en quelque sorte aux concessionnaires défaillants, responsables des dégâts que leurs travaux d'exploitation ont occasionnés* »

De plus, le Fonds de garantie permet de placer les propriétaires victimes de dommages miniers hors de la créance des charbonnages en liquidation. Soustrait à la concurrence des créanciers privilégiés, tels les banques et les actionnaires, les propriétaires de la surface sont certains d'obtenir une indemnisation suffisante par l'intermédiaire du Fonds :

> « *D'après les dispositions légales en vigueur actuellement, les propriétaires superficiaires sinistrés en dommages miniers ne jouissent à n'importe quel moment – notamment lors d'une mise en état de liquidation d'une société concessionnaire- d'aucun privilège vis-à-vis des autres créanciers de la mine. Il se conçoit aisément que la situation de ces propriétaires puisse être particulièrement malheureuse : l'immeuble familial, fruit de labeurs et d'économies, est dégradé plus ou moins fortement ; le produit de la liquidation ne permet d'effectuer les réfections que sommairement à raison de 10, 15, 20 % peut-être ; les dispositions légales n'ouvrent la voie à aucun recours* »

[1988] AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 194, rapport du conseiller Hocedez sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 21 septembre 1935.

[1989] Par exemple un propriétaire de La Louvière signale que, même si le gouvernement s'en défend, le cas de Gosselies est amené à faire jurisprudence : *Attendra t-on qu'il arrive une catastrophe ?* […] *que le gouvernement n'a pas pour devoir d'intervenir ? ne sommes-nous pas aussi des enfants de la Belgique tout comme ceux de Gosselies et de Mons ?*(AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, lettre d'un propriétaire de La Louvière au Ministre des Affaires économiques, 5 juillet 1935).

Enfin, pour les promoteurs de la loi, les créances en matière de dégâts miniers se distinguent des autres créances liées aux charbonnages. La créance ordinaire résulte d'un choix délibéré du créancier. Il a décidé d'investir dans la mine à ses risques et périls. La créance en dégât minier est différente car elle est subie par le créancier. Elle ne résulte pas d'un choix mais est une conséquence de l'exploitation de la mine. Ce type de créance est imposé aux propriétaires de la surface « par la force des choses » :

> « *À ces considérations qui sont, en quelque sorte, d'ordre sentimental, s'en ajoutent d'autres qui sont, pourrait-on dire, de simple équité. Les créances de sinistrés en dommages miniers présentent en effet un caractère spécial par rapport aux créances ordinaires. Ces dernières résultent très généralement, si pas exclusivement, d'opérations commerciales, techniques, financières ou autres, qui ont été voulues par les intéressés auxquels elles ont pu procurer des bénéfices ou des rétributions plus ou moins importantes. Les créances des sinistrés en dommages miniers ont été, elles, imposées en quelque sorte par l'exploitation sans que ces sinistrés aient pu, en aucune façon, s'y soustraire.*
> *Dans ces conditions, la simple équité n'impose-t-elle pas que les sinistrés en dommages miniers soient considérés autrement que les créanciers ordinaires d'un concessionnaire et ne serait-il pas juste qu'on leur accordât une sorte de privilège consistant en une réelle garantie de la réparation des dégâts qui ont été causés ou seront causés par la suite à leurs propriétés, dégâts qu'ils ont dû subir ou qu'ils devront subir ?*[1990]»

La création du Fonds de garantie à la fin des années 1930 répond donc à un besoin social : assurer aux propriétaires de la surface une indemnisation équitable pour les dégâts causés par les charbonnages alors que ces derniers sont en difficulté financière.

> « *Messieurs, dans nos régions wallonnes, nous connaissons les affaires de dégâts miniers. Nous n'avons plus envie, à vrai dire, et c'est la raison pour laquelle, je crois que tous les députés du pays noir voteront ce projet de loi, nous n'avons plus envie, dis-je, de voir les débiteurs d'indemnités, acculés à la liquidation, faire appel à toutes les ressources de la procédure, uniquement pour retarder autant que possible les échéances et aussi parfois pour aboutir à des insolvabilités extrêmement cruelles* […] *Nous n'avons pas davantage envie, pour voir rendre à nos sinistrés la justice à laquelle ils ont droit, de devoir à nouveau solliciter de la collectivité qu'elle se substitue aux débiteurs défaillants qui ont d'ailleurs peut-être jadis réalisé des bénéfices suffisants sur lesquels nous prétendons, dès à présent, faire les*

[1990] Projet de loi tendant à instituer un Fonds national de garantie de la réparation des dégâts houillers, Chambre des Représentants, séance du 2 février 1938, in *Chambre des Représentants. Documents parlementaires. Session 1937-1938*, 104.

retenues légitimes qui s'imposeraient, pour ne pas nous trouver un jour impuissants devant l'impossibilité de les contraindre à restituer quelque peu de ce qu'ils ont gagné[1991]»

Le Fonds est créé en 1939. Dans ses communiqués de presse, le ministère des Affaires économiques signale que l'objectif premier de l'État est d'assurer aux propriétaires sinistrés leur droit à l'indemnisation. Ce projet s'inscrit dans une période de fermetures successives de charbonnages à travers tout le pays[1992], laissant des sociétés en liquidation ne pouvant supporter la charge des dégâts miniers :

« *Au cours de ces dernières années, plusieurs sociétés charbonnières ont cessé leurs exploitations et ont été mises en liquidation dans des conditions financières défavorables. Il en est résulté que des propriétaires superficiaires dont les immeubles avaient été dégradés, parfois très fortement, par les exploitations minières n'ont pu obtenir que dans une faible mesure la réparation du préjudice qu'ils avaient subi.*
Les dispositions légales actuellement en vigueur n'accordent pas aux sinistrés en dommages miniers de privilège vis-à-vis des autres créanciers de la société en liquidation et ce malgré le caractère tout spécial de créances se rapportant à des dégâts qui sont en fait imposés par les exploitations, que la technique est pratiquement impuissante à empêcher et auxquels les sinistrés ne peuvent en quelque sorte se soustraire[1993]»

Cette institution est placée sous la tutelle de l'Administration des Mines. Elle est composée d'un Conseil d'administration composé de 12 membres : 6 nommés par les concessionnaires 6 nommés par le ministre des Affaires économiques et d'un Comité permanent des dommages miniers composé du directeur général des mines et de 12 membres (6 désignés par les concessionnaires, 6 par les propriétaires). Le Fonds est financé par un prélèvement forfaitaire sur la tonne de charbon extraite. Le projet de loi initial prévoyait également un prélèvement sur la tonne de matières stériles extraites du sous-sol mais finalement la loi ne prévoit que le prélèvement sur la tonne de charbon. Pour le Conseil des Mines, les schistes n'ayant pas de valeur marchande, on ne peut taxer leur extraction. Pourtant, celle-ci joue un rôle important dans les affaissements de terrain :

« *Il ne semble pas recommandable de confondre les schistes et le charbon dans le tonnage qui doit servir de base à la contribution. On peut demander une contribution à celui qui amène au jour un produit vénal, il est plus difficile de la demander à celui qui extrait des stériles*

[1991] Interpellation du député socialiste Bohy, Chambre des Représentants, séance du 16 novembre 1938, in *Annales parlementaires. Chambre des Représentants. Session 1938-1939*, Bruxelles, 1939, p. 24.
[1992] BIANCHI A., *Le bassin du Couchant de Mons. Crises et restructurations de 1920 à 1959…*, p. 201-228.
[1993] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 598, communiqué de presse du Ministère des Affaires économiques et des Classes moyennes sur les dégâts houillers, 5 février 1938.

coûteux. Le fisc lui-même ne frappe que le revenu, la richesse acquise. Ce serait obliger l'exploitant à peser les schistes extraits et à tenir compte de ceux qu'il remploie au fond. En somme, causer à l'exploitation de nouvelles et coûteuses complications. Si l'on devait suivre la logique jusqu'au bout, ce ne serait pas le tonnage mais le cubage qu'il faudrait frapper, car c'est le vide causé par l'extraction qui provoque les dégâts à la surface[1994]»

La nouvelle institution est divisée en deux fonds. Un fonds A dont dispose chaque charbonnage et alimenté par 90% de la taxe forfaitaire et un fonds B, commun à tous les charbonnages et alimenté par les 10% restants de la taxe. Le Fonds n'intervient que si le charbonnage concerné y a contribué pendant au moins cinq ans[1995].

Le but de ce Fonds est de permettre aux propriétaires d'avoir accès à une procédure simplifiée, rapide et peu coûteuse leur assurant le versement d'une indemnité au cas où le charbonnage viendrait à se déclarer en faillite. Toutefois, à cause de la Seconde guerre mondiale, le Fonds n'est alimenté par les charbonnages avant 1952. Entre temps, la plupart des puits ont fermé. Au final, c'est principalement l'État qui a financé ce fonds[1996].

C. Renforcement et diffusion de la science des dégâts miniers, 1919-1940

« *Dès qu'une dégradation quelconque est constatée à une bâtisse, à un ouvrage d'art, à un champ, à une prairie, etc…les yeux se tournent et les mains se tendent…vers le charbonnage. Passez vingt fois en tramway auprès du Château d'Havré, et vingt fois vous entendrez une phrase de ce genre : « Tout de même, le charbonnage, ce que ça fait ! » ; et pour donner plus de réalisme à ces paroles il faudrait les dire en mauvais wallon en jetant des regards accusateurs sur le châssis à molettes* »

RENÉ MARLIÈRE, 1935[1997] .

Scientifiques, charbonnages et gouvernements européens (et du monde entier) se rendent compte que ces problématiques touchent uniformément chaque bassin houiller. Là où le charbon est extrait à un rythme industriel, des problèmes environnementaux similaires se

---

[1994] AGR, *Conseil des mines de Belgique*, 194, minute du rapport du Conseil des mines sur le projet de loi instituant un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, s.d. [ca. Septembre 1935].

[1995] L'Administration des Mines préfère *subordonner l'intervention du Fonds non pas à la constation des dégâts à partir d'une date déterminée, mais plutôt à une durée minimum, suffisamment longue, d'affiliation effective du concessionnaire en cause au Fonds national de garantie. Une durée de cinq ans a été prévue pour éviter que le Fonds en soit obligé de supporter, au début de son existence, des charges excessives, compromettantes pour sa bonne marche ultérieure, charges qui résulteraient de l'affiliation de concessionnaires cessant leur activité extractive peu de temps après et dans des conditions défavorables* (AGR, *Conseil des Mines de Belgique*, 195, note n° 2 de la Direction générale des Mines sur le projet de constitution d'un Fonds de garantie de la réparation des dommages miniers, 26 février 1936).

[1996] FONDS NATIONAL DE GARANTIE POUR LA RÉPARATION DES DÉGÂTS HOUILLERS, *La réparation des dégâts houillers*, Bruxelles, 1960, p. 21.

[1997] MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine..*, p. 61.

produisent. Les savoirs qui se constituent dans chaque pays sont partagés à travers des publications dans les revues dédiées à l'industrie minière comme les *Annales des Mines*, la *Revue universelle des Mines* ou la *Revue de l'industrie minérale* (ex-*Bulletin de la société de l'industrie minérale*). Expériences et expérimentations sont partagées afin de faire face à un problème de plus en plus angoissant. Les impacts environnementaux liés à l'extraction du charbon sont désormais pris en compte par les charbonnages et par les gouvernements. L'item « Dégâts miniers » apparaît dans les documents comptables des compagnies minières et dans les statistiques publiées par les Administrations des Mines belge et française alors qu'il en était absent avant 1914.

Durant l'Entre-deux-guerres, une véritable « science des dégâts miniers » se développe. Elle est portée par des géologues et des ingénieurs des mines, principalement issus de l'Université de Lille pour le Nord de la France et, pour la Belgique, de l'École des Mines de Mons, de l'Université de Gand, de celle Louvain et de celle Liège. Ces derniers organisent des conférences destinées au « grand public », publient des articles dans des revues techniques comme la *Revue de l'Industrie minérale* ou la *Revue universelle des Mines* ainsi que des ouvrages scientifiques. Ils participent également aux réunions des associations charbonnières et interviennent régulièrement comme consultant et/ou experts pour les charbonnages comme on l'a vu dans le cadre des inondations de la vallée de la Haine[1998].

Le développement des connaissances et des savoirs scientifiques sur les affaissements miniers par exemple n'a rien d'étonnant au vu de l'importance du problème. Toutefois, cette science répond avant tout à un objectif fixé par les charbonnages et dans une moindre mesure par les États : trouver des causes, d'instiller le doute quant aux responsabilités des travaux miniers dans tel ou tel phénomène influençant la surface.

Faire une étude prosopographique des géologues et scientifiques impliqués dans le développement de la science des dégâts miniers durant l'Entre-deux-guerres s'avèrerait très utile mais sort des limites de ce travail. Le recours aux archives des universités, notamment à Louvain-la-Neuve[1999], à Leuven[2000] et à Gand[2001] peut être fructueux, de même que le dépouillement des papiers personnels comme ceux de Jules Cornet conservé au Musée royal de l'Afrique centrale[2002]. Une étude ultérieure pourrait aborder le sujet.

[1998] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ?...*
[1999] https://uclouvain.be/fr/decouvrir/archives.
[2000] https://bib.kuleuven.be/universiteitsarchief.
[2001] https://www.ugent.be/nl/univgent/voorzieningen/collecties/archief.
[2002] LUWEL M., *Inventaire papiers Jules Cornet. Géologue (1865-1929)*, Tervueren, Musée royal de l'Afrique centrale, « Inventaire des archives historiques, 1 », 1961, consultable en ligne : http://www.africamuseum.be/museum/collections/archives/docs/ha.01.009-jules-cornet.pdf. Voir également ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. CLASSE DES SCIENCES, *Florilège des sciences en Belgique pendant le 19e et le*

1. La « science des dégâts miniers » : développement, théories et controverses

« *Après avoir été longtemps indécise, la science des affaissements miniers tend à prendre un caractère moins empirique. Il reste, hélas, beaucoup d'inconnues ! Les principes généraux en auraient été arrêtés depuis longtemps s'il ne s'agissait pas d'une équation à multiples variables. En effet, le problème serait facile à résoudre si l'on était certain qu'il n'existe qu'une seule cause de dommages : l'action des travaux souterrains. S'il en était ainsi, il suffirait de délimiter, à la surface, l'étendue des dommages et de les confronter avec la localisation des déhouillements. Cette méthode, basée sur l'observation des faits, conduirait à des résultats d'une exactitude rigoureuse. Malheureusement, il n'en est pas ainsi* »

CHARLES STEVENS, 1936[2003].

Une problématique commune aux régions minières

Les dégâts miniers et les autres impacts environnementaux causés par les charbonnages sont communs à toutes les régions minières. Des bassins britanniques jusqu'aux bassins allemands ou polonais, chaque pays charbonnier est confronté à des problèmes similaires : affaissements, terrils, gaz, inondations, etc. Le besoin de développer les savoirs sur les affaissements miniers et sur les phénomènes géologiques survenant dans les bassins miniers s'avère nécessaire[2004].

Il s'agit de forger, à un niveau international et commun à tous, des connaissances « solides » sur les phénomènes d'affaissement afin de faciliter les expertises pour dégât

---

début du 20e siècle, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 1968 et ID., *Florilèges des sciences en Belgique*, 2, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 1980.

[2003] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements miniers*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 56, 1936, p. 6.

[2004] WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence…*, p. 20-26.

minier, de prévenir les dégâts à la surface et surtout de rendre l'exploitation sûre et rentable. En somme, fournir une vision « claire et synthétique des nombreuses causes d'affaissement du sol » valable dans chaque pays où se trouve des exploitations minières.

Comme on l'a vu, durant l'Entre-deux-guerres, ces problèmes se multiplient à un point tel que de nombreux États craignent de voir leurs industries charbonnières disparaîtrent. L'ingénieur Hautier publie en 1923 :

> *« Une notable partie de la surface de notre pays recouvre d'importants gisements de houille. Aux anciennes exploitations des bassins du Borinage, du Centre, de Charleroi et de Liège s'ajouteront bientôt celles du Sud du Hainaut et de la Campine. Jusqu'à des profondeurs croissant de jour en jour, le sol est parcouru en tout sens par un réseau serré de galeries et bouleversé de fond en comble pour en extraire le précieux combustible. Ce bouleversement du sol ne va pas sans amener de sérieuses dénivellations à la surface et celles-ci provoquent d'importants dégâts aux constructions et parfois même leur ruine complète*[2005]»

Diverses mesures de contrôle et de gestion des problèmes environnementaux causés par les exploitations charbonnières sont l'occasion de développer les savoirs géologiques relatifs à l'extraction du charbon. Par exemple, au début du 20e siècle, les débordements fréquents de l'Emscher dans la Ruhr offrent la possibilité aux scientifiques de mieux comprendre les liens entre extraction du charbon, affaissements miniers et inondations[2006]. En 1920, le gouvernement polonais installe une série des stations sismographiques près des charbonnages de Silésie afin d'étudier la relation entre l'activité extractive et les tremblements de terre[2007]. Au Royaume-Uni, le problème des dégâts miniers est tellement grave qu'une commission officielle d'experts est instituée par le gouvernement afin de se pencher sur la question. La *Royal commission on mining subsidence* remet au Parlement deux rapports en 1926 et en 1927[2008].

Une science à portée internationale ? Diffusion des connaissances et des expériences

Pour faire face à ces problèmes, charbonnages, ingénieurs, scientifiques et gouvernements échangent leurs connaissances et leurs expériences dans le domaine. Les

---

[2005] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers*, in *Annales des Mines de Belgique*, 24, 1923, p. 35.
[2006] BRÜGGEMEIER F. J., *The Ruhr basin 1850-1980. A case of large-scale environmental pollution…*
[2007] Sur les stations séismologiques, voir MINTROP L., *100 Jahre physikalische Erdbebenforschung und Sprengseismik*, in *Naturwissenschaften*, 34, 1947, p. 257-262 et GIBOWICZ S. J. ET KIJKO A., éd., *An Introduction to Mining Seismology*, San Diego, Academic Press, « International Geophysics », 55, 1994, p. 1-2.
[2008] ROYAL COMMISSION ON MINING SUBSIDENCE, *First report of the Royal Commission on Mining Subsidence : the Doncaster Area*, Londres, H.M. Stationery Office, 1926 et ID., *Second and Final report of the Royal Commission on Mining Subsidence*, Londres, H.M. Stationery Office, 1927.

articles publiés par les ingénieurs des mines et les géologues britanniques et allemands sont traduits et publiés dans les revues belges et françaises spécialisées comme la *Revue de l'industrie minérale*, les *Annales des Mines de Belgique* ou la *Revue universelle des Mines*. C'est le cas, entre autres, de l'ouvrage de l'ingénieur allemand Goldreich *Die Bodenbewegungen im Kohlenrevier und deren Einfluss auf die Tagesoberfläche* [Les mouvements du sol dans les régions charbonnières et leur influence sur les constructions de la surface] publié en 1926 est diffusé dans les *Annales des Mines de Belgique*[2009].

Delbrouck, ingénieur en chef de l'arrondissement minéralogique de Mons, constate en 1920 que *les théories émises et les règles proposées pour la détermination des zones influencées par les exploitations minières sont nombreuses*. Il met en garde *les ingénieurs appelés à donner leur avis dans les questions de l'espèce contre ces règles et théories que certains sont enclins à accepter avec trop de confiance, bien qu'elles ne soient pas toujours justifiées*[2010]. La diffusion des connaissances et des expériences sur ces questions doit permettre aux acteurs concernés, ingénieurs et charbonnages en particulier, d'aborder les problèmes environnementaux causés par les affaissements de façon rationnelle.

Les États s'échangent également des renseignements et des informations afin de gérer au mieux la problématique des dégâts. C'est souvent le cas entre la Belgique et la France car les principaux bassins houillers de ces deux pays sont frontaliers. Services techniques français et belges développent une correspondance accrue dans le domaine des dégâts miniers au fur et à mesure que la problématique croît en importance. C'est le cas, par exemple, lorsque des inondations se produisent et/ou que des ouvrages d'art et des projets techniques de grande ampleur sont en cours de construction. Ainsi, les experts de la Commission officieuse de la Haine s'adressent à l'ingénieur des Ponts et Chaussées en charge du bassin de Valenciennes, Muffang, pour obtenir des renseignements concernant l'avancée des travaux sur la rivière et sur les causes admises par l'administration française expliquant les inondations[2011].

Les années 1920 : développement timide de certaines théories

Les articles publiés dans les années 1920 sont peu nombreux, du moins dans les revues dépouillées dans le cadre de cette étude. Ces articles ont pour point commun de tenter de minimiser l'influence des charbonnages sur les dommages observés en surface dans les bassins miniers. En 1920, Armand Renier peut encore affirmer que *les manifestations superficielles du régime hydrologique des gisements houillers ont, généralement, été*

[2009] GOLDREICH A. H., *Die Bodenbewegungen im Kohlenrevier und deren Einfluss auf die Tagesoberfläche*, Berlin, Springer, 1926.
[2010] DELBROUCK M., *Les affaissements du sol produits par les exploitations minières*, in *Revue universelle des mines*, 6e série, 6, 1, 1920, p. 49.
[2011] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ?...*

bouleversées par l'exploitation minière de façon telle qu'il ne peut guère en être question à propos du bassin de Haine-Sambre-Meuse[2012].

L'ingénieur en chef de l'arrondissement minéralogique de Mons, Delbrouck, publie un article sur les affaissements miniers dans la *Revue universelle des mines* en 1920. À partir de quelques exemples anonymisés, il tente de convaincre le lecteur que l'exploitation minière n'est pas la principale responsable des dérangements de la surface. *La manifestation de tels effets n'est cependant pas le privilège exclusif des exploitations minières. Ils peuvent aussi résulter d'une compressibilité inégale des terrains de fondation* […] *Une compressibilité inégale des terrains de fondation peut produire des effets comparables à ceux des exploitations minières*[2013]. Il s'agit pour Delbrouck de prouver que les anciennes théories doivent être abandonnées car elles sont trop généreuses pour les propriétaires de la surface : *si intéressantes que soient ces règles ou théories, elles ne s'accordent qu'exceptionnellement avec la réalité des faits*. Ces théories n'ont pour lui une utilité pratique que dans le cadre de la protection des monuments et ouvrages d'art : *ces règles et théories ont leur intérêt, mais il faut se garder de les appliquer inconsidérément ; elles ont surtout leur utilité pour le tracé des massifs de protection de monuments et d'ouvrages d'art dont on veut assurer la stabilité. On adopte alors celles qui donnent le plus de garantie*[2014].

Les études relatives au Couchant de Mons et au bassin de Valenciennes publiées au cours de cette décennie portent principalement sur les cours d'eau, l'affaissement naturel de la vallée de la Haine, la solifluxion, la composition du sous-sol, naturellement riche en calcaire et facilement soluble, donc pouvant avoir un effet important et visible en surface, les fortes précipitations, l'absence de curage et d'entretien des cours d'eau par les communes, la province et l'État, etc.

Le géologue montois Jules Cornet joue un rôle important dans ce domaine. Il publie deux articles sur les mouvements de terrains naturels dans le bassin houiller du Couchant de Mons, le premier en 1922, le second en 1928. Ces deux articles ont pour but, sans forcément remettre en cause leur « véracité » et les données scientifiques qui y sont présentées, de donner des arguments scientifiques aux charbonnages pour minimiser leurs responsabilités par rapport aux dommages constatés aux terrains et aux constructions de la surface dans les communes du bassin du Couchant de Mons. En effet, comment reprocher aux compagnies minières les dégâts engendrés par des phénomènes naturels sur lesquels elles n'ont aucune emprise ?

[2012] RENIER A., *Les gisements houillers de la Belgique…*, p. 64.
[2013] DELBROUCK M., *Les affaissements du sol produits par les exploitations minières…*, p. 51.
[2014] DELBROUCK M., *Les affaissements du sol produits par les exploitations minières…*, p. 52.

Cornet publie dans les *Annales de la Société géologique de Belgique* en 1922 un article sur la solifluxion[2015]. Cette solifluxion, nous l'avons déjà rencontrée dans le cadre de la catastrophe de Gosselies. Le géologue Paul Fourmarier y fait également allusion dans un article sur les mouvements de terrains au Sart-Tilman à Liège en 1919[2016]. Il s'agit d'un mouvement du sol naturel inhérent aux terrains en pente, même aux pentes de faible amplitude[2017]. Ces terrains « glissent » sous l'effet de la pesanteur, entraînant avec eux les bâtiments de la surface. Toutefois, la solifluxion est loin d'être brusque. Cornet estime qu'en un siècle, le mouvement n'est que de l'ordre d'un centimètre :

> « *Sous l'action de la pesanteur et grâce aux alternances d'imbibition et de dessèchement relatif, de froid et de chaud, de gel et de dégel, les terres meubles et les cailloutis qui forment les sols superficiels se déplacent sur les pentes, même lorsqu'elles ne sont que de quelques degrés, et descendent d'un mouvement extrêmement lent, séculaire, dont la valeur annuelle, en dehors de cas spéciaux, est de l'ordre du centimètre*[2018]»

Ce mouvement, par son extrême lenteur, ne peut que *rarement être constaté par l'observation directe*. Pourtant, pour Cornet, *on en trouve la preuve dans l'examen du sol, dans la déviation des troncs d'arbres, dans certains dégâts aux bâtiments*[2019]. Cornet signale que ce phénomène est très visible dans les régions montagneuses et dans les zones proches des pôles.

Pourtant, malgré la lenteur du phénomène, la difficulté de son identification et l'absence de montagnes ou de climat polaire, la solifluxion serait une des causes des dégradations constatées aux bâtiments dans le Borinage.

Cet affaissement de « l'ordre du centimètre » par an, est invoqué par les experts en charge de la catastrophe de Gosselies comme une des causes des dévastations subies par la ville dans les années 1920-1930[2020]. Le recours à l'argument de la « solifluxion » s'avère très commode pour réduire la responsabilité des charbonnages voire les dédouaner complètement.

[2015] CORNET J., *Sur la solifluxion*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 45, 1921-1922, p. B275-B282.

[2016] Là aussi, il s'agit d'une zone où le charbon est extrait. La colline du Sart-Tilman est parsemée de galeries minières créées par le Charbonnage du Bois d'Avroy (FOURMARIER P., *Observations sur les dépôts supérieurs des sablières du Sart-Tilman*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 42, 1919, p. B133).

[2017] En anglais, il s'agit du phénomène de *creeping* et en allemand du *Kriechen* ou *Gekriech*.

[2018] CORNET J., *Sur la solifluxion…*, p. B275.

[2019] *Ibid.*

[2020] Pour l'administration communale de Gosselies, l'argument de la solifluxion apparaît très commode : *Il serait en tout cas bien étrange que le phénomène de la solifluxion n'eut produit ses effets qu'au 20e siècle et précisément pendant la période d'exploitation du charbonnage des Grand Conty et Spinois. Nous avons, à cet égard, consulté plusieurs géologues : tous sont d'avis que les dégâts n'ont d'autre cause que l'exploitation minière* (AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 588, lettre de l'administration communale de Gosselies au Ministre des Affaires économiques, 17 mai 1938).

Jules Cornet mène une expertise en dégâts miniers à Petit-Wasmes et à Pâturages en 1917 :

> « *En 1917, j'ai eu l'occasion, à propos de dégradation aux constructions, de faire quelques observations sur ce sujet dans le Borinage, à Petit-Wasmes (vallée du ruisseau de Wasmes) et à Pâturages (vallée du Rieu-du-Cœur). Ces deux vallées sont fortement encaissées dans le terrain houiller, recouvert par le Turonien (dièves et fortes-toises), surmonté par place de Landénien et, généralement partout, de limon pléistocène.*
> *À Petit-Wasmes, le versant occidental de la vallée, présentant une pente moyenne de 8cm par mètre, est, jusqu'au voisinage du thalweg, recouvert d'éboulis de pentes consistant en schistes houillers et désagrégés, limon d'origine pléistocène, marnes des Dièves et sables landéniens, formant un dépôt de composition très irrégulière. Ce dépôt est le siège de phénomènes de solifluxion ; on en trouve la preuve dans les dégradations subies par les habitations, dont les fondations sont établies dans le dépôt meuble. On observe, dans les maisons et autres bâtiments, des fractures avec dénivellation du côté du thalweg de la vallée.*
> *La solifluxion, avec ses effets sur les constructions, se fait aussi sentir à l'ouest de la vallée, dans la partie du plateau qui la borde en des endroits où la pente du sol n'est pas de plus de 1 à 3 cm par mètre. Sur le plateau, comme sur le versant de la vallée, les fractures des constructions ne cessent pas de se produire aujourd'hui et les fractures anciennes s'accentuent*[2021]»

La solifluxion serait la cause de la majorité des dégâts subis par les bâtiments de Petit-Wasmes et de Pâturages, pourtant situés en plein centre du Borinage minier. Jules Cornet le mentionne explicitement dans une note rédigée le 14 juillet 1922 : *l'influence des travaux souterrains doit être exclue. Le terrain houiller de cette région n'a plus été exploité depuis 1885*[2022]. L'explication s'avère bien commode. Tout peut-être expliqué par la solifluxion car cette dernière peut être engendrée par de multiples causes : *par la flexion des têtes de bancs de roches dures sur les pentes, par la déviation des racines des arbres, etc.*[2023]. Jules Cornet réussit à mettre sur le même plan l'influence d'affaissements miniers de l'ordre de plusieurs mètres en quelques décennies et celle d'un mouvement naturel du sol de l'ordre d'un centimètre en un siècle. La solifluxion engendre de l'incertitude sur les causes exactes qui sont à l'origine des dégradations subies par la surface. Les avocats des charbonnages n'hésitent pas à en faire mention dans leurs plaidoiries et dans leurs conclusions rendues devant les tribunaux.

En 1928, Cornet publie un article sur « les mouvements saxoniens dans le Hainaut »

[2021] CORNET J., *Sur la solifluxion…*, p. B279-B280.
[2022] Cité dans STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 15.
[2023] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 16.

dans le *Bulletin de la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique*[2024]. Il y délimite le « golfe de Mons » et démontre que la vallée de la Haine correspond au golfe laissé par une ancienne mer. Golfe de Mons, vallée de la Haine et bassin houiller du Couchant de Mons se superposent dans une parfaite « coïncidence » :

> « *L'espace qui correspond au Golfe de Mons n'est drainé que par une seule rivière, celle qui a donné son nom au pays de Hainaut et qui est, par rapport à l'Escaut, qu'elle rejoint à Condé, un affluent subséquent de caractère spécial. Le cours entier de la Haine, d'Anderlues à Condé, est compris dans le Golfe de Mons et ce cours en occupe, sur presque toute son étendue, la région médiane. Les affluents du nord et plusieurs des affluents du sud prennent leur source en dehors des limites du Golfe ; mais, chose à noter, aucun ruisseau ne sort de l'aire du Golfe de Mons pour gagner un autre bassin hydrographique. La Haine et la plus grande partie de son bassin sont donc liées d'une façon intime au synclinal secondaire et tertiaire du bassin de Mons.*
> *L'ensemble du bassin hydrographique de la Haine (sauf les parties supérieures de certains affluents) occupe une longue dépression formant une large vallée qui coïncide en position avec le bassin géologique de Mons. Et, à l'ouest de la ville, la Haine coule dans l'axe de la dépression, faisant coïncider ainsi la vallée de la rivière avec la grande vallée que forme le bassin. La vallée de la rivière, entre Mons et Condé, est donc nettement une vallée synclinale. Dans cette section, le synclinal tertiaire est plus prononcé, plus resserré que la vallée topographique, de sorte que l'on peut dire que le creusement de la vallée de la Haine l'a rendue moins encaissée. Cela fait comprendre la grande largeur de cette vallée, hors de proportion avec le modeste cours d'eau qui y serpente* […] *On voit que la morphologie superficielle et la structure profonde montrent ici les relations les plus étroites*[2025]»

Le golfe s'affaisse naturellement depuis des millions d'années et continue à s'affaisser[2026]. Pour Cornet, il est évident que *le synclinal s'est accentué par mouvements du sol depuis les temps pléistocènes*[2027]. Or cet article est publié durant la crise des inondations dans la vallée de la Haine. Il va servir aux charbonnages pour démontrer que les affaissements ne sont pas uniquement dus à leurs travaux miniers et que les inondations ne peuvent leur être attribuées. Des causes naturelles exercent également une influence sur la surface et provoquent les débordements des cours d'eau, notamment de la Haine. Jules Cornet offre aux charbonnages l'argument de l'affaissement naturel de la vallée. À l'instar de la solifluxion, l'explication est très commode pour les compagnies minières, mais là aussi, la question se

---

[2024] CORNET J., *Les mouvements saxoniens dans le Hainaut*, in *Bulletin de la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique*, 5e série, 14, 1-2, 1928, p. 109-126.
[2025] CORNET J., *Les mouvements saxoniens dans le Hainaut…*, p. 116.
[2026] Voir à ce propos, VANDYCKE S., *Le Bassin de Mons : une structure de la croûte terrestre liée à la tectonique des plaques*, in *Mémoires de la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut*, 105, 2010.
[2027] CORNET J., *Les mouvements saxoniens dans le Hainaut…*, p. 117.

pose de l'équivalence entre des affaissements miniers de l'ordre de plusieurs mètres causés par les activités humaines en quelques décennies et l'affaissement naturel de la vallée de l'ordre de quelques mètres s'étalant sur plusieurs dizaines de millions d'années.

L'explosion des années 1930 : dédouaner les charbonnages à tout prix ?

Les années 1930 voient le nombre d'articles et d'études scientifiques relatives aux dégâts miniers et surtout aux affaissements de terrain augmenter par rapport aux périodes antérieures[2028]. La cause est à chercher dans le problème que constituent les dégâts miniers pour la survie des activités minières en Belgique et dans le Nord de la France. Tous ces travaux cherchent à réduire la responsabilité des charbonnages dans les dégâts commis en surface.

Cette propension à vouloir minimiser voire nier la responsabilité des charbonnages peut s'expliquer pour plusieurs raisons. Toutefois, définir les motivations et les intérêts des différents acteurs dans le domaine des dégâts miniers est une tâche compliquée, d'autant plus que les témoins de l'époque ont tous disparus. L'historien ne peut se baser que sur les rares éléments de réponse qui transparaissent dans les publications, la correspondance privée et les documents d'archives disponibles. Il serait abusif et caricatural de penser que les géologues et les autres scientifiques participant à la « science des dégâts miniers » ont vendu leurs savoirs et leurs compétences aux charbonnages. Les raisons de leurs interventions et de leur parti pris sont multiples et complexes.

Plusieurs motivations peuvent être dégagées. Le premier est d'ordre financier. Les charbonnages rétribuent les scientifiques pour leurs travaux d'expertise. Par exemple, Jules Bolle perçoit 30 000 francs belges pour mener une étude sur les inondations et sur la situation de l'Emscher en Allemagne[2029]. Charles Stevens reçoit plusieurs milliers de francs pour divers travaux dans les années 1920-1930[2030]. Cet argent sert principalement à financer les recherches des géologues durant une période où le financement de la recherche est malaisé[2031].

Une autre motivation est liée étroitement à la première. Les géologues trouvent l'opportunité de mener des expériences de terrain grâce aux charbonnages. Géologie et activités minières sont intimement liées. Ces derniers leur fournissent argent, matériel et

---

[2028] Une étude quantitative des articles publiés dans les principales revues pourrait être menée ultérieurement.
[2029] SAICOM, *CHP*, 606, note de Jules Bolle sur l'*Emschergenossenschaft*, 11 avril 1925.
[2030] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, Dossier Eaux. Inondations-dénoyage de Jéricho, des Prés sauvages, lettre de Charles Stevens à Léon Gravez, 1er mai 1931.
[2031] Pour la Belgique, voir BERTRAMS K., *Universités et entreprises. Milieux académiques et industriels en Belgique, 1880-1970*, Bruxelles, Le Cri, 2006.

personnel pour mener des sondages, des expériences et effectuer des voyages d'étude, de consulter les cartes minières, etc. Au-delà de la tâche pour laquelle ils sont engagés, les géologues se servent des échantillons et des observations récoltées durant leurs travaux pour les charbonnages afin de poursuivre leurs propres recherches[2032].

Un troisième motif, c'est la crainte de voir disparaître une activité intimement liée à la science géologique et de se voir priver d'un débouché professionnel pour une large part des étudiants en géologie et en ingénierie des mines. Si les charbonnages viennent à disparaître, les géologues belges et du nord de la France seront privés de nombreuses opportunités professionnelles.

Enfin, d'autres motifs plus divers sont également présents comme le patriotisme économique afin de soutenir un secteur industriel fort pour la région et la nation, la volonté de préserver une source de revenus pour des milliers de familles de mineurs alors que la Belgique et la France se trouvent en pleine période de crise socio-économique, la crainte de la pénurie de charbon, etc.

En Belgique, un géologue exerce une influence importante dans les années 1930 sur le développement des savoirs géologiques, et surtout sur ceux relatifs à la « science des dégâts miniers ». Il s'agit de Charles Stevens, major et professeur de géologie à l'École royale militaire. Il occupe une place essentielle d'expert auprès des charbonnages du Couchant de Mons surtout après le décès de son « maître » Jules Cornet en 1929 et ce jusqu'à la fin des années 1930. Cornet et Stevens produisent plusieurs études ensemble, notamment la carte du relief du socle paléozoïque pour le compte du Ministère de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement en 1921[2033]. Après la disparition de son « maître », Stevens joue un rôle primordial dans la défense du système minier et extractiviste en Belgique et dans le Couchant de Mons.

Il publie plusieurs études dans les années 1930 qui visent à prouver que les travaux miniers n'ont qu'une influence minime, voire aucune, dans les problèmes environnementaux qu'éprouve la vallée de la Haine. Ses recherches portent principalement sur les liens entre affaissement et inondations.

Dans son article tiré d'une conférence publique donnée à l'École des mines de Mons le

[2032] LUCIER P., *Scientists and Swindlers…*, *passim*.
[2033] CORNET J. ET STEVENS C., *Relief du socle paléozoïque*, Bruxelles, Ministère de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement, 1921.

17 février 1933, il se demande si la vallée de la Haine s'affaisse encore[2034]. La réponse est affirmative. Cet affaissement serait dû à des mouvements tectoniques naturels. Se basant sur l'article de Jules Cornet portant sur les mouvements saxoniens du Hainaut, Stevens décrit la vallée de la Haine comme un thalweg[2035] *qui commence aux environs d'Anderlues pour se terminer vers Valenciennes* […] *jalonné par une série de huit dépressions allongées*, des « cuves », unies entre elles par *des sortes de cols ou de « seuils » surélevés*[2036] influençant la surface. À l'instar de Cornet, Stevens avance l'idée qu'un affaissement naturel de la vallée serait la cause de la plupart des dégradations attribuées aux affaissements miniers.

Dans ses *Considérations sur l'étude technique des affaissements miniers* publiées en 1936, Stevens *n'ignore ni la difficulté ni la délicatesse du sujet. Dans le Hainaut, où l'industrie minière est très développée, il touche même à l'intérêt général*[2037]. Il s'interroge sur le retrait des scientifiques par rapport au phénomène des affaissements et aux affaires judiciaires qu'ils amènent alors que des ingénieurs des mines et des géologues se penchent régulièrement sur cette question depuis la seconde moitié du 19e siècle (cf. chapitre 3) : *Est-ce une répugnance instinctive de la Science pour ce qui aborde de trop près les intérêts matériels et les conflits qu'ils suscitent ? Il ne semble pas que le sujet ait été fréquemment traité, tout au moins sous tous ses aspects, en dépit de sa haute importance*.

Une autre géologue influent durant les années 1930, René Marlière, également « disciple » de Jules Cornet, est très clair sur ses intentions dans son article de 1935 sur les causes des affaissements du sol. Il en a assez que les charbonnages soient systématiquement accusés d'être à l'origine de la majorité des dégradations visibles aux bâtiments et aux terrains en surface :

> « *Dès qu'une dégradation quelconque est constatée à une bâtisse, à un ouvrage d'art, à un champ, à une prairie, etc… les yeux se tournent et les mains se tendent…vers le charbonnage. Passez vingt fois en tramway auprès du Château d'Havré, et vingt fois vous entendrez une phrase de ce genre : « Tout de même, le charbonnage, ce que ça fait ! » ; et pour donner plus de réalisme à ces paroles, il faudrait les dire en mauvais wallon en jetant des regards accusateurs sur le châssis à molettes. Que le sol soit marécageux et l'ait toujours été, que les alluvions se dérobent sous le poids de la construction, que le sous-sol soit un feutrage de*

[2034] STEVENS C., *Déformations tectoniques récentes observables en Belgique. La vallée de la Haine s'affaisse-t-elle encore de nos jours ?*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 44, 1, 1933, p. 211-225.
[2035] Le thalweg correspond à la ligne qui rejoint les points les plus bas d'une vallée ou du lit d'un cours d'eau.
[2036] Ces cuves sont de l'est vers l'ouest : la cuve de Mont-Sainte-Aldegonde ; la cuve de Maurage ; la cuve de Saint-Symphorien ; la cuve de Mons ; la cuve des Herbières ; la cuve de Pommeroeul ; la cuve de Bernissart ; la cuve de Crespin (STEVENS C., *Déformations tectoniques récentes observables en Belgique…*, p. 218-219).
[2037] STEVENS C., *Considérations sur l'étudde technique des affaissements miniers*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 56, 1936, p. 3.

tourbe, que les eaux chargées d'acides humiques dissolvent la craie immédiatement sous-jacente, qu'il y ait des fautes d'architecture dans la bâtisse…oh ! à cela, personne ne songe[2038]»

Marlière part du constat que même au sein des exploitants charbonniers et de leurs avocats, le phénomène de l'affaissement et ses causes sont mal connus :

« *Au cours de conversations avec les exploitants du sous-sol ou avec les personnes chargées de défendre leurs intérêts, je ne me suis jamais fait faute d'exposer verbalement les considérations ici développées. Chez mes interlocuteurs, j'ai trouvé soit de l'étonnement, soit de la curiosité, soit de la satisfaction, mais jamais une pleine connaissance du sujet, jamais une vision claire et synthétique des nombreuses causes d'affaissement des sols*[2039]»

Son but, c'est d'éclairer les charbonnages et leurs conseillers juridiques afin de « partager les responsabilités ». Faire porter l'entière responsabilité aux charbonnages paraît « immoral » pour Marlière :

« *On ne me fera jamais dire que le déhouillage n'est pour rien dans les affaissements de surface. Des cas trop nombreux témoignent de l'action néfaste des galeries souterraines, action parfois très intense et très rapide. Mais cette cause n'agit pas souvent seule. Dans bien des cas, il y a lieu de partager les responsabilités. C'est la thèse que je défends ici de façon indirecte, et qui repose sur des observations d'ordre géologique très objectives, et en rapport avec des phénomènes naturels dont la connaissance est tout à fait classique même bien en dehors de nos frontières*[2040]»

Comme on le verra dans le point suivant, René Marlière, à l'instar de Stevens et d'autres géologues, cherche à prouver que les travaux miniers ne sont pas l'unique cause des dégâts miniers survenant dans le Couchant de Mons et même qu'ils ne sont qu'un acteur « infime » dans la crise des affaissements qui frappe la Belgique durant les années 1920-1930. Or, dans sa correspondance relative à ses études postérieures aux années 1930, Marlière signale le fait que les affaissements miniers ont une influence sur le régime hydrographique de la Haine. Ainsi, dans une lettre adressée à l'Administration des Mines le 19 février 1941, Marlière indique qu'il *étudie en ce moment l'influence possible des affaissements miniers sur le régime hydrographique de la Haine, et tout spécialement l'accentuation des pentes des*

[2038] René Marlière fait référence à l'écroulement du château d'Havré en 193…. Le bâtiment, construit sur un sol marécageux et humide et fragilisé par les affaissements miniers et les séismes s'est effondré sur lui-même (MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine : leurs causes (simple esquisse)*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 1, 1935, p. 62).
[2039] MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine…*, p. 61.
[2040] *Ibid.*

versants qui résulte à la fois de la fixité des sources et du tassement des régions axiales[2041]. S'il faut se garder de généraliser des cas particuliers à l'ensemble des géologues belges, on peut se demander si la science géologique belge n'a pas été instrumentalisée afin de servir la cause des charbonnages ? En effet, les études publiées par des géologues tels Cornet, Marlière ou Stevens, contribuent à instiller suffisamment de doutes auprès des experts judiciaires, des juges et des administrations publiques pour empêcher ceux-ci d'attribuer l'entièreté de la responsabilité des affaissements, des inondations ou des séismes touchant le bassin du Couchant de Mons sur les charbonnages. La « science des dégâts miniers » paralyse toute prise de position et toute mesure susceptible de nuire aux charbonnages et de compromettre leur existence[2042]. Les savoirs géologiques formés durant les années 1920-1930 contribuent ainsi à la poursuite du système extractiviste.

Les séismes induits, une controverse enfin éteinte ?

Plusieurs microséismes touchent les bassins houillers du Hainaut durant l'Entre-deux-guerres. Le 17 janvier 1920, une secousse est ressentie le long de la route de Mons à Valenciennes et particulièrement à Boussu et à Hornu où l'oscillation *fut suffisamment forte pour faire tomber sur le sol des objets placés sur les meubles*[2043]. Les 9 et 28 mai 1931, deux secousses ébranlent la région de La Louvière à Trazegnies. Le 14 juillet de la même année, un tremblement de terre frappe la région de Gosselies alors fragilisée par les affaissements miniers causés par les Charbonnages du Grand Conty et Spinois[2044]. Les 11 février, 4 et 5 mars 1933, plusieurs petites secousses sont ressenties dans les environs de Mons[2045]. Le 12 novembre 1934, la direction des Charbonnages du Levant du Flénu informe l'Observatoire royal qu'une *secousse assez violente a été ressentie dans la région de Ciply, Hyon et Cuesmes. Dans cette dernière localité, des objets mobiliers ont été déplacés et des personnes effrayées sont sorties précipitamment de leurs maisons*. Le 14 janvier 1935, le directeur de la Fabrique nationale de produits chimiques et d'explosifs d'Élouges *a entendu un grondement sourd accompagné d'une secousse qui ébranla sa demeure*. Enfin, le 5 novembre 1936, les communes de Trazegnies, Piéton, Gouy-lez-Piéton, Chapelle-lez-Herlaimont et Godarville *furent réveillés par une sourde détonation puis, pendant quelques secondes, les fenêtres, les portes et les meubles se mirent à vibrer*[2046].

Il n'en demeure pas moins étrange que les géologues s'accordent pour affirmer que la bande houillère franco-belge-westphalienne est *riche en épicentres sur tout sa longueur et a*

[2041] AGR, *Administration des Mines. 2e série*, 81, lettre de René Marlière au directeur général des mines, 19 février 1941.
[2042] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ?...*
[2043] SOMVILLE O., *Les tremblements de terre en Belgique*, Gembloux, Duculot, 1936, p. 14.
[2044] *Ibid.*, p. 17-18.
[2045] *Ibid.*, p. 18.
[2046] *Ibid.*, p. 19.

été parfois ébranlée par de sévères tremblements de terre mais qu'aucun lien n'est effectué entre ces séismes et les exploitations houillères… Pour le géologue Somville en 1936 le débat n'existe même pas, *tous les géologues sont parfaitement d'accord pour affirmer qu'en aucun cas on ne peut faire intervenir le déhouillement comme cause de tremblement de terre*. En effet, *les tremblements de terre qui, depuis 1908, ont ébranlé* [la Belgique] *ont tous été attribués par les géologues qui les ont étudiés à de légères accentuations ou jeux de failles*[2047].

Dans un article paru en 1921 dans les Annales des Mines de Belgique, le géologue Armand Renier, encore un « disciple » de Jules Cornet, aborde la question de la sismicité dans les bassins houillers belges. Il reprend les conclusions de son maître et affirme que les séismes, *au point de vue technique, méritent de retenir l'attention en raison des dégâts qu'ils provoquent et qui pourraient, à tort, être imputés aux mouvements du sol consécutifs à l'exploitation minière*[2048]. Renier rappelle la controverse des séismes induits (ou pseudoséismes) vivace entre géologues avant 1914. Malgré le nombre de secousses plus élevés dans les bassins houillers alors que le reste de la Belgique est considérée comme asismique, Renier persiste à attribuer les microséismes à des causes strictement naturelles :

> « *Quant aux régions houillères, on ne signale de tremblements réellement locaux qu'à Havré (de Munck). Les dernières manifestations étudiées en détail étaient régionales* […] *Le bassin houiller de Haine-Sambre-Meuse a souvent été secoué dans son ensemble, avec répercussion jusqu'à Anvers. La province de Limbourg et la Campine doivent aussi être mentionnées.*
> *La cause des tremblements de terre véritables ou réels sismes étant considérée comme d'ordre volcanique ou d'ordre tectonique, il faut exclure les tremblements de terre qui ont une cause autre : tassement interne consécutif à des phénomènes de dissolution (sel gemme, gypse, calcaire), glissements de massifs rocheux dans les montagnes ou modifications d'origine humaine (exploitations minières). Ce sont des pseudosismes.*
> *Sismes et pseudosismes sont connus dans les bassins houillers de Belgique. De l'avis de certains auteurs, les pseudosismes sont prédominants (Lancaster, Lagrange). Il semble bien qu'il n'en soit rien (Cornet, Montessus de Ballore)* »

Pour Renier, hormis les tremblements de terre d'Havré dont les causes pourraient être locales, *tous les autres tremblements sont trop étendus pour qu'il puisse être question de pseudosismes. Leurs relations avec des traits tectoniques semblent d'ailleurs être manifestes*. C'est le jeu des failles présentes dans le sous-sol des bassins houillers qui serait la cause des séismes[2049]. Or, nous savons désormais que les exploitations minières peuvent réactiver des

[2047] *Ibid.*, p. 20.
[2048] RENIER A., *Les gisements houillers de la Belgique*, in *Annales des Mines de Belgique*, 22, 1921, p. 51.
[2049] *Ibid.*, p. 54-59.

failles qui étaient jusque-là inactives[2050]. Renier va même jusqu'à affirmer que les séismes induits du bassin houiller du Limbourg belge ont une origine naturelle alors que dans le bassin minier du Limbourg néerlandais voisin, les microséismes causant des dégâts à la surface et accentuant les affaissements sont reconnus comme étant dus aux exploitations minières par Reinhold en 1920[2051].

Dans un article publié en 1928 dans la *Revue des questions scientifiques*, Renier change d'argumentaire et reconnaît, avec beaucoup de prudence, que les affaissements miniers peuvent être la cause de « microséismes » dans les régions houillères :

> « *Dans les régions minières, c'est aussi une explication commode que de supposer la relation des secousses sismiques avec les tassements consécutifs à l'exploitation. En effet, même quand les exploitations sont remblayées, le toit des chambres s'affaisse ; le tassement des roches se propageant progressivement, en vient, finalement, à intéresser la surface du sol où se produisent, souvent, des fissures, notamment vers la limite des zones d'affaissement* […] *Cependant, et c'est là le fait qui domine le débat, l'affaissement est ordinairement lent et progressif. Seuls d'épais bancs de roches particulièrement massives, grès ou calcaires par exemple, peuvent, en formant plafond, suspendre la propagation du mouvement ; lorsqu'ils cèdent à leur tour, il peut en résulter une secousse, mais celle-ci est toujours très faible et très locale. Ainsi en serait-il de certains phénomènes observés, par exemple, en Hainaut belge*[2052]»

Charles Stevens s'intéresse en 1933 aux séismes d'Havré. Les séismes touchant régulièrement cette localité aux endroits ont, selon lui, une origine strictement naturelle. L'action des travaux miniers ne peut être mise en cause :

> « *Il y a des sismes locaux dont l'explication complète n'avait pu être donnée mais dont l'interprétation devient évidente si l'on consulte la carte du « Relief du Socle paléozoïque de la vallée de la Haine », dressée par J. Cornet et moi. Je veux parler des mystérieux tremblements de terre d'Havré qui, chose curieuse, se reproduisirent toujours aux mêmes endroits de la commune* »

Pour Stevens, la carte du relief du socle paléozoïque dressée par Jules Cornet et lui permet de constater que *la région d'Havré correspond à un petit synclinal très resserré dont*

[2050] HOANG-TRONG P., GUEGUEN J.-F. ET HOLL J.-M., *Coup de terrain minier et séismicité induite*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 112, 1989, p. 367.

[2051] *Que des macrosismes puissent produire des dégâts aux constructions, c'est incontestable ; qu'il en soit même des microsismes, à mon avis, la question reste ouverte* (RENIER A., *Les gisements houillers de la Belgique…*, p. 60-61).

[2052] RENIER A., *L'étude scientifique des tremblements de terre* , in *Revue des questions scientifques*, septembre 1928, p. 200.

l'axe nord-sud passe sensiblement à 100 mètres à l'est du château d'Havré. Les deux points « Bon Vouloir » et le « Bois du Rapois » se trouvent sur les épaulements qui bordent ce synclinal. Il semble peu douteux que les tremblements de terre d'Havré soient dûs à des accentuations d'un pli transversal et évidemment pas à la sablière souterraine locale ni aux travaux du charbonnage d'Havré qui se déroulent à proximité à peine cinq ans avant que la vague de séismes de 1887 survienne[2053].

Renier, Cornet et Stevens s'accordent pour attribuer tous les séismes à des causes naturelles. Concernant le tremblement de terre de Mons de 1911, Renier constate que la localisation de la zone épicentrale dans la cuve de Mons démontre qu'il s'agit d'une déformation des plis transversaux et que les travaux miniers n'entrent pas en jeu :

> « *Celui qui serait porté à attribuer le tremblement de terre aux tassements du sol consécutifs aux déhouillements, verrait ses doutes rapidement dissipés en constatant que, en 1911, toute la partie de la zone épicentrale située à l'est du méridien passant par la pointe la plus occidentale de la ville de Mons, lui-même non concédé, était vierge de travaux miniers. C'est plus du tiers de la zone épicentrale et celui où la secousse a été la plus intense* […] *De plus récentes recherches m'ont fait aboutir à la conclusion que le jeu des plis avait été incessant durant les temps mésozoïques et cénozoïques et allait se poursuivant, ainsi qu'en témoignent de nombreux détails hydrographiques qui équivalent à un nivellement de précision. L'hypothèse de plissements posthumes devra être désormais envisagée dans l'étude détaillée de chaque secousse nouvelle* »

Voilà qui est suffisant pour faire taire la controverse. Stevens ajoute en 1933 que les microséismes et les déformations continues ne sont pas dus aux travaux miniers : *Les morts-terrains de la vallée de la Haine s'y prêtent d'autant mieux qu'ils sont constitués en partie de craies fissurées. Les fissures peuvent facilement se resserrer ou se distendre, ce qui donne à l'ensemble une certaine plasticité*[2054]. Pour Stevens, s'il y a des secousses dans les bassins houillers alors que l'extraction du charbon bat son plein et que des millions de tonnes de matières sont extirpées du sous-sol chaque année, c'est une coïncidence fortuite. Ces deux phénomènes n'ont aucun lien entre eux : *le sol belge subit encore des déformations tectoniques* et *à cause de sa constitution géologique et de sa structure, la vallée de la Haine y est peut-être plus exposée que l'ensemble du pays.*

[2053] STEVENS C., *Déformations tectoniques récentes observables en Belgique…*, p. 221-222.
[2054] STEVENS C., *Déformations tectoniques récentes observables en Belgique…*, p. 223.

2. Des marchands de doute ? Application pratique des théories sur les affaissements miniers

« *Depuis qu'il y a des hommes, il y a des géologues* »

CHARLES STEVENS, 1941[2055].

À la suite d'une communication du géologue Demelenne sur les affaissements miniers tenue durant le Congrès du centenaire de l'association des ingénieurs sortis de l'École de Liège en 1947, le géologue Denoël affirme que :

> « *Dans le domaine quantitatif des affaissements miniers, nous marchons dans la pénombre et même dans l'obscurité. Ce que certains ne craignent pas d'appeler « loi » n'est que pure hypothèse dont la probabilité reste vague et subjective, faute de pouvoir se chiffrer en s'appuyant sur la loi des grands nombres. Cependant ce ne sont pas les observations qui manquent mais on tient la lumière sous le boisseau. Nous vivons à une époque de démocratisation de la connaissance et nous suivons les errements des siècles antérieurs où les savants gardaient jalousement le secret de leur méthode de découvertes.*
> *La documentation est enfouie dans les archives des compagnies minières ; quelques élus en ont une connaissance partielle à l'occasion des procès avec les propriétaires du sol. Qui ne voit combien ce point de vue étroit, pour ne pas dire égoïste, est contraire à l'intérêt général, gros de conséquences erronées et de répercussions fatales en sens contraire des prévisions ?*[2056]»

Étudier les affaissements miniers suppose d'effectuer des analyses au cas par cas. Chaque situation est particulière, même celles localisées dans la même zone géographique. Les géologues doivent tenir compte des spécifiques géographiques et géologiques locales avant de pouvoir émettre des hypothèses et de se prononcer sur les responsabilités lorsqu'un ou plusieurs charbonnages sont mis en cause. Toute tentative de généralisation est illusoire comme le signale le géologue Bonte encore en 1979[2057]. Pourtant, ce principe n'empêche pas géologues et ingénieurs des mines à vouloir généraliser à l'ensemble des bassins miniers, volontairement et à l'encontre des connaissances scientifiques, des règles communes et des théories standardisées. Ces dernières concernent principalement les causes des affaissements

---

[2055] STEVENS C., *La géologie et le géologue*, in *Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons*, 6, 1940-1941, p. 518.

[2056] DEMELENNE E. A., *Les affaissements miniers*, in *Centenaire de l'Association des ingénieurs sortis de l'École de Liège (A.I.Lg.). Congrès 1947. Section Mines*, Liège, 1947, p. 333.

[2057] *Sur le problème des affaissements miniers, le géologue ne peut se satisfaire des simplifications apportées par le mineur qui se contente d'approximations au sujet de l'environnement dans lequel vont se développer les conséquences de l'extraction* et *Le naturaliste ne peut accepter les conclusions du mineur, car l'échelle de temps du géologue n'est pas celle du technicien. Quand le mineur prétend qu'au bout de dix ans, le terrain est stabilisé et qu'il n'y a plus rien à craindre, il se fait illusion ou il essaie d'échapper à ses responsabilités* (BONTE A., *Affaissements miniers et géologie*, in *Industrie minérale*, 61, 1979, p. 535 et 540).

miniers, leur aire d'influence et leur durée d'action sur la surface. Toutes visent à réduire la responsabilité des compagnies minières, en distillant, comme on l'a vu, assez de doute pour convaincre les pouvoirs publics et les tribunaux de la relative innocuité des travaux miniers sur la surface. Ce doute est rendu possible grâce à la publication et à la diffusion d'études scientifiques « intéressées »[2058].

Convaincre les charbonnages de l'« utilité » de la géologie pour la gestion des dégâts miniers

Pour aboutir à ce résultat, les géologues doivent d'abord convaincre les compagnies minières de l'utilité des savoirs géologiques pour la gestion des problèmes liés aux dégâts miniers. Dans ce domaine, les activités des géologues et des experts scientifiques auprès des charbonnages, et dans une moindre mesure, des gouvernements, sont de plusieurs natures. Il y en deux principales : les études théoriques ou d'expertises et les expérimentations de terrain[2059].

L'Entre-deux-guerres marque le développement de la géologie minière ou géologie appliquée. Les géologues souhaitent mettre au service de l'industrie minière leurs connaissances. *Pourtant les sciences de la terre qu'on groupe sous le nom de géologie et qui comprennent la minéralogie, la pétrographie, la stratigraphie, la tectonique et la physique du globe sont tenues à l'écart par la plupart des ingénieurs de mines*[2060]. Plusieurs de ces derniers doutent même de l'utilité de la géologie pour l'exploitation des mines.

La première catégorie, celle des études théoriques ou d'expertise est la plus répandue. Les charbonnages font appel à des géologues dans le cadre de commission interne, comme les commissions officielles et officieuses de la Haine et dans des procès judiciaires comme on l'a vu dans le point B. Leurs activités se limitent à participer à des réunions, donner des conseils, rendre des études et des rapports et examiner les lieux dans le cadre des dossiers de justice.

La deuxième catégorie montre quelles sont les solutions envisagées par les géologues de l'époque pour répondre au problème croissant des dégâts miniers et assurer la survie du secteur minier. Par exemple, les Charbonnages d'Hornu et Wasmes souhaite agrandir un de leur terril près de leur siège n° 7 dit « Escouffiaux » en 1920. Jules Cornet leur donne conseil

---

[2058] Pour d'autres comparaisons historiques avec des campagnes de « lobbying » scientifique similaires, voir ORESKES N. ET CONWAY E. M., *Les marchands de doute…*

[2059] Sur ces questions, voir l'article de Liza Piper sur le rôle joué par les géologues dans l'extraction de l'uranium autour des Grands Lacs des Territoires du Nord-Ouest canadiens dans les années 1920-1950 : PIPER L., *Subterranean Bodies : mining the Large Lakes of North-West Canada, 1921-1960*, in *Environment and History*, 13, 2007, p. 155-186.

[2060] PAVANS DE CECCATTY R., *Réflexions sur la géologie minière*, in *Revue de l'industrie minérale*, 211, 1929, p. 521.

afin d'éviter que le futur terril ne crée des mouvements du sol pouvant endommager les bâtiments construits aux alentours :

> « *Il sera nécessaire de vider et nettoyer le fossé qui longe le pied ouest du vieux terril et de lui donner une pente qui amène les eaux à l'aqueduc. On veillera à l'entretien de la rigole qui longe le chemin d'Eugies au Temple, au nord du vieux terril. Autour du nouveau terril, on veillera à ce qu'il ne se produise pas de stagnation d'eaux pluviales dans les fouilles des briqueteries et dans les creux des dénivellations produites par le soulèvement du limon. Il y avait, le jour de ma dernière visite, en plein été (28 juillet), un grand bassin d'eau stagnante à proximité de briqueteries (côté sud). Cette cause d'infiltration doit être supprimée.*
> *Il est à espérer que l'infiltration amenée par ces mesures à son taux naturel, ne suffira plus à amener la répétition des mouvements du sol qui se sont produits à la fin de l'hiver 1919-1920*[2061]»

Dans les années 1920 et au début des années 1930, les Charbonnages des Produits engagent deux géologues, Jules Delecourt et Charles Stevens. La compagnie minière leur confie la tâche de trouver une solution aux remontées d'eau que subissent les habitations de la place de Jéricho à Jemappes. Depuis l'arrêt d'activité de la carrière de phosphates souterraine de la Malogne, l'exhaure des eaux à Jemappes est réduite. Il résulte une élévation de la nappe jusqu'à la surface. En 1924, Delecourt *pour rétablir la situation hydraulique existant à l'époque des pompages de la Malogne (débit moyen : 24 000 m^3 par jour), a conseillé le forage d'un puits artésien au château de la Motte, près du siège 28 des Produits. Ce puits a été foré mais n'a pas donné la totalité du débit escompté*[2062]. Stevens propose alors de fissurer la craie sous la commune. Selon lui, *tout pompage dans la craie aura une influence heureuse sur le démergement de Jemappes.* Il compte injecter de l'acide chlorhydrique dilué dans le puits artésien du château de la Motte afin de rabattre la nappe phréatique[2063]. Delecourt convainc les charbonnages du Levant du Flénu d'altérer la nature du sous-sol de Jemappes à l'aide d'acide. Pour lui :

> « *La perméabilité de la craie est due à sa fissuration. Si donc on augmente les dimensions des fissures qui amènent l'eau, on augmente également le débit. On peut donc obtenir un résultat en créant une fissuration artificielle, soit par l'emploi d'explosifs, soit en injectant des*

[2061] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 9, lettre de Jules Cornet au directeur-gérant des Charbonnages d'Hornu et Wasmes, 29 juillet 1920.
[2062] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, station de pompage, château de la Motte, Croix-Verte Jemappes, rapport de Jules Delecourt à la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu sur la remontée de la nappe phréatique à Jemappes, 12 mai 1924.
[2063] L'acide chlorhydrique est une solution de chlorure d'hydrogène autrefois nommée « acide muriatique » et « esprit de sel ». Il s'agit d'un liquide corrosif dont les émanations sont toxiques. (S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, inondations, dénoyage de Jéricho, des Prés sauvages, rapport de Charles Stevens à Léon Gravez, directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages des Produits, 15 avril 1931).

substances susceptibles de dissoudre les craies, des acides par exemple. Le premier procédé est difficile à employer dans des régions habitées. Une explosion souterraine exposerait d'autre part la Société anonyme des Produits à des réclamations qui pour être injustifiées n'en seraient pas moins gênantes. Restait donc à envisager l'injection d'acide »

L'expérience est tentée dès 1924. La méthode suivie par Delecourt consiste *à injecter l'acide dans le puits lui-même.* Le géologue *a pu obtenir des résultats en travaillant avec des solutions très étendues et en laissant déborder dans le puits la nappe de surface.* À son grand étonnement, *il n'y eu aucun dégagement gazeux*[2064]. Une application pratique est planifiée par la Société des Produits en mars 1927. Durant trois jours, à raison de huit heures par jour, 500 kilos d'acide sont injectés dans le puits du château de la Motte *par petites quantités en en versant par exemple dans le puits toutes les dix minutes ou tous les quarts d'heures*[2065].

Les opérations d'abaissement de la nappe en dissolvant les craies ont des conséquences plus graves que ce que les géologues avaient prévus. Les puits de la zone asséchée à Jemappes se tarissent et l'approvisionnement des habitants et des industries en eau est compromis. Le 27 juin 1927, l'Union des coopératives attire l'attention de la commune de Jemappes *sur le manque d'eau qui sévit actuellement dans notre commune. Depuis un mois déjà, nous sommes dans l'obligation de travailler journellement à notre puits mais en vain, le niveau descend au fur et à mesure et a baissé à ce jour de plus de trois mètres.* Pour la coopérative, il ne fait aucun doute que cette sécheresse est artificielle[2066]. Le 6 septembre 1928, la section de Jemappes de l'Union des coopératives se plaint que la situation perdure auprès de l'administration communale de Jemappes :

« *Depuis juin 1927, nous sommes astreints à travailler avec une quantité d'eau tout à fait insuffisante malgré les travaux d'enfoncement que nous avons effectués. Or, depuis quelques jours, le niveau a encore descendu assez sérieusement nous mettant presque dans l'impossibilité d'assurer notre service. Si la cause de ce grave inconvénient est due à la zone d'assèchement créée autour du puits n° 28 des Produits, ne croyez-vous pas qu'il serait d'un*

[2064] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, station de pompage, château de la Motte, Croix-Verte Jemappes, rapport de Jules Delecourt à la S.A. des Charbonnages des Produits, 9 décembre 1924.

[2065] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, station de pompage, château de la Motte, Croix-Verte Jemappes, lettre de Jules Delecourt à la S.A. des Charbonnages des Produits, 26 mars 1927.

[2066] *Nous comprenons très bien que si ce fait relève vraiment des variations atmosphériques, il n'y a absolument rien à faire, mais considérant qu'il y eut très peu de sécheresse cette année, nous estimons que le niveau n'a pu descendre qu'artificiellement* (ARCHIVES DE LA VILLE DE MONS (=AVM), *Archives de l'ancienne commune de Jemappes*, dossier 1926 Charbonnages-dégâts, lettre de l'Union des coopératives à l'administration communale de Jemappes, 27 juin 1927).

grand intérêt pour la population de faire cesser cette menace permanente qui pourrait amener de fâcheux résultats[2067]»

Les Charbonnages des Produits évitent de mentionner l'influence de l'injection d'acide chlorhydrique dans le sous-sol calcaire de la commune. Ils attribuent le tarissement des puits à des phénomènes naturels. En 1931, la dissolution des craies de Jemappes menace d'avoir une influence en surface. Les craies se dissolvent trop rapidement et il en résulte *un vide assez important provenant de la coulée des terrains supérieurs dans le forage*[2068]. Delecourt et Stevens s'inquiètent des affaissements que pourrait entraîner un éboulement trop important des calcaires : *espérons que les quelques morceaux de craie qui se sont éboulés le long du sondage* [du château La Motte] *sont le résultat du travail exécuté et que l'accident ne s'aggravera pas*[2069].

Du côté des ingénieurs, des administrations et des exploitants, on admet que l'exploitation souterraine entraîne de sérieuses dénivellations à la surface et que celles-ci provoquent d'importants dégâts aux constructions et parfois même leur ruine complète et que peu de choses ont été faites pour parer à cet inconvénient. Hautier dit en 1923 qu'il *serait sans doute difficile de réunir des chiffres pour se faire une idée de la charge annuelle qu'impose la réparation des dégâts à la surface, mais la rumeur dit que beaucoup de mines y laissent une large part de leurs bénéfices*. Mais il poursuit et résume bien le but vers lequel tend l'étude scientifique des dégâts miniers :

« *Les charbonnages doivent selon les lois réparer les dégâts causés aux immeubles. Ce principe qui semble être l'expression de la stricte équité est souvent la cause de charges injustifiées pour les mines. Les dégâts dus aux affaissements peuvent également être dus aux fondations qui jouent un rôle important et sont cependant généralement négligées : la plupart des immeubles sont bâtis sans souci de la nature du sol sur lequel ils sont assis. Ce qui fait que les charbonnages assument la réparation de dégâts dus uniquement à l'incurie des constructeurs*[2070]»

Les charbonnages sont demandeurs d'un tel savoir. Les connaissances géologiques leur sont nécessaires pour minimiser leur responsabilité sur les conséquences des affaissements miniers. Par exemple, dans le cadre des activités des commissions arbitrales de

[2067]AVM, *Archives de l'ancienne commune de Jemappes*, dossier 1926 Charbonnages-dégâts, lettre de la section de Jemappes de l'Union des coopératives à l'administration communale de Jemappes, 6 septembre 1928.
[2068] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, station de pompage, château de la Motte, Croix-Verte Jemappes, lettre de Jules Delecourt à la S.A. des Charbonnages des Produits, 23 juin 1931.
[2069] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux, station de pompage, château de la Motte, Croix-Verte Jemappes, lettre du Service contentieux de la S.A. des Charbonnages des Produits à Jules Delecourt, 18 septembre 1931.
[2070] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers…*, p. 38.

Quaregnon et de Pâturages en 1920, les charbonnages finançant la commission de Pâturages informent les ingénieurs des mines Lemaire et Desenfans, arbitres de la commission, qu'il leur faut trouver à chaque visite d'expertise des parts de responsabilités à imputer soit aux propriétaires soit à des causes naturelles, or les ingénieurs ne disposent pas de toutes les connaissances spécifiques du sous-sol dont disposent les géologues :

> « *Vous visiterez l'immeuble du propriétaire réclamant, vous direz s'il est soumis à l'action des travaux miniers et vous indiquerez la part de responsabilité qui incombe à chacune des sociétés charbonnières, au propriétaire ou à des causes étrangères.*
> *Le propriétaire peut en effet être rendu en partie responsable des dégradations par mauvaise construction (arceaux de fenêtre peu cintrés, décintrement trop rapide lors de la construction, portées trop grandes comme dans les portes de grange, voûtes et voussettes trop surbaissées, fondations insuffisantes, matériaux de valeur médiocre, vices de construction, manque d'horizontalité dès le début de la construction dans les planchers, socles, etc., linteau sans voûte de décharge (très fréquent), murs pas assez épais supportant des amas de terre non suffisamment damée, ou bien par entretien défectueux, vétusté, etc.)*
> *Comme influence étrangère dont les conséquences n'incombent pas aux charbonnages, il peut y avoir des mouvements du sous-sol dus à un terrain défavorable (couches stratifiées, sol marécageux, amas artificiels), à une situation au bord d'une rivière, à une position de l'immeuble sur un versant, à une excavation superficielle au voisinage des constructions, à un glissement, à de fortes secousses répétées (chemin de fer, forges), etc.*
> *Vous indiquerez donc dans chaque cas la part en % de chacune des influences et vous aviserez les intéressés* [propriétaires et charbonnages] *de votre décision*[2071]»

Dans le cadre de la catastrophe de Gosselies, les charbonnages attendent des géologues qu'ils produisent des rapports déterminant *la part de responsabilité dans la zone d'influence à la surface des exploitations minières*. L'objectif poursuivi étant de réduire la responsabilité des charbonnages en prenant en compte d'autres facteurs et ainsi à réduire le coût à supporter par la compagnie minière. *Il n'est pas de doute que partout il peut exister des causes étrangères aux exploitations minières capables de modifier la structure des immeubles. Dès lors, une chance serait possible d'établir une quote-part de responsabilité à charge des propriétaires dans les dégradations affectant leurs immeubles, et particulièrement à chaque cas*[2072].

Une question de causes

[2071] SAICOM, *S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes*, 119, lettre de la Compagnie de Charbonnages Belges aux ingénieurs Lemaire et Desenfans, membres de la commission arbitrale de Pâturages, 26 juillet 1920.
[2072] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 587, lettre d'un architecte-géomètre expert à la Commission des dégâts miniers de Gosselies, 14 mai 1936.

Le premier chantier sur lequel les géologues vont travailler est celui des causes des affaissements de terrain que subissent les bassins miniers. Si l'abaissement du niveau du sol résulte de phénomènes naturels, alors les travaux miniers ne peuvent pas être (totalement) incriminés. Les indemnités que doivent assumer les charbonnages pourront être réduites si des affaissements naturels peuvent être repérés.

Par rapport au lien entre affaissement minier et inondation, Charles Stevens développe un argumentaire « impératif ». Faisant références *aux cartes anciennes* comme celle de Ferraris établie en 1777, *on voit que la vallée de la Haine a toujours été recouverte de marécages*. L'agrandissement des plans d'eau et des zones humides, pourtant liées aux affaissements miniers, ainsi que les inondations seraient presque exclusivement la résultante de l'affaissement naturel de la vallée. *Cela n'a d'ailleurs rien d'étonnant si l'on réfléchit à l'altitude anormalement basse à laquelle l'affaissement de la Haine a maintenu le fond de sa vallée : + 30 à Mons (Porte du Parc), + 20 à Condé. Il semble que l'alluvionnement ne soit jamais parvenu à donner à cette vallée un profil convenable. Nous pensons que la vallée de la Haine s'est toujours affaissée et qu'elle s'affaisse encore*. Fondant ses analyses sur des nivellements effectués par l'Institut cartographique militaire en 1866-1867, Stevens affirme que *les cuvettes alluviales qui s'échelonnent de Wasmuël à la frontière française n'ont pas d'origine minière puisqu'elles étaient dessinées en 1866-67*. La présence de marais sur la carte de Ferraris conforte encore son jugement : *il y a mieux. Si l'on consulte la carte de Ferraris, on constate que le marais de Wasmuël était déjà drainé sous le règne de Marie-Thérèse. Par contre, le marais d'Hornu n'est pas indiqué alors que la carte de 1866 lui attribue une profondeur d'environ 2 mètres.*

Stevens en déduit que *ces cuvettes sont la conséquence de phénomènes tectoniques récents, d'une nature un peu spéciale, intéressant le massif de recouvrement de Boussu* sans apporter plus de précisions.

Le recours au temps long de la géologie donne le sentiment que les charbonnages, actifs à l'échelle industrielle depuis moins d'un siècle lorsque Stevens rédige ces lignes, sont des acteurs minimes comparés aux vastes forces géologiques actives depuis des dizaines de millions d'années[2073]. La profondeur induite par les échelles de temps géologiques, généralement abstraites pour les êtres humains, offre la possibilité de diluer les responsabilités des charbonnages dans des temps immémoriaux.

Dans son article sur les causes d'affaissement publié en 1935, René Marlière se demande s'il *n'existe pas, dans la vallée de la Haine, de multiples causes d'affaissement*

[2073] STEVENS C., *Déformations tectoniques récentes observables en Belgique…*, p. 223-224.

étrangères aux actions minières, et qui, même si elles n'agissent pas toutes en même temps en un même point, sont susceptibles de provoquer des dégradations appréciables ?[2074]. Il dresse un inventaire des multiples causes possibles d'affaissement dans la vallée de la Haine : les déformations tectoniques, la dissolution des calcaires, le tassement des alluvions et des limons, l'évolution de la tourbe, la mobilité des sols, le drainage des eaux et des graviers par les eaux souterraines et l'action des « puits naturels » du terrain houiller. À cela s'ajoutent également les défauts de construction, la mauvaise qualité des matériaux, l'insuffisance des fondations, la vétusté des bâtiments, etc.

Les déformations tectoniques sont identiques à celles présentées par Charles Stevens dans ses travaux. Marlière affirme qu'*au cours des temps géologiques la région occupée aujourd'hui par la basse vallée de la Haine a toujours été parmi les plus instables du pays*. Plusieurs affaissements naturels, nommés « subsidence », sont encore actifs dans les années 1930 et engendrent des effets en surface. *On ne voit a priori aucune raison pour que les phénomènes de subsidence qui ont régi les phases principales de l'histoire primaire, secondaire et tertiaire du bassin de Mons, de nos jours, aient complètement cessé de se manifester*[2075]. Stevens ajoute en 1936 que ces mouvements tectoniques, notamment l'affaissement naturel de la vallée de la Haine ont une influence suffisante pour provoquer des dégâts à la surface. *Il y a là une possibilité de dégâts qu'on ne peut rejeter a priori*. Là aussi, les travaux miniers ne joueraient qu'un rôle infime dans les dégradations visibles en surface :

> « *On serait tenté de croire que l'importance des exploitations minières retarde, dans une certaine mesure, les déformations tectoniques en cours. Il n'en est rien. Ces déformations se poursuivent comme si les travaux miniers n'existaient pas. À la partie supérieure de la lithosphère, ils ne sont que le reflet de phénomènes beaucoup plus profonds, intéressant des masses minérales considérables. Comparées à elles, les exploitations minières ne sont que des infiniments petits. Les bâtons flottans sur la mer n'arrêtent pas le mouvement de la houle*[2076]»

La dissolution des calcaires par la circulation des eaux souterraines dans le bassin de Mons jouerait également un rôle important dans les dégradations observables à la surface. Le calcaire est un milieu extrêmement poreux et se dissout sous l'action de l'eau, or le sous-sol du bassin de Mons *est crayeux presque partout* en témoignent les nombreuses carrières de craie parsemant le bassin montois telles celles d'Obourg, d'Havré, de Thieu, de Cuesmes ou de Ciply[2077]. Dans ces carrières, le mécanisme d'affaissement est visible. On y voit *toute une*

[2074] MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine…,* p. 62.
[2075] MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine…*, p. 62..
[2076] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 21.
[2077] QUINIF Y., *Craies, calcaires et eaux souterraines, richesse du Bassin de Mons*, in *Mémoires de la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut*, 108, 2015, p. 15-22.

série de failles en escalier dont les rejets verticaux varient entre quelques décimètres à plusieurs mètres ; invariablement les masses crayeuses sont affaissées par le jeu des failles vers l'axe de la vallée. De plus, *la craie a perdu presque toute trace de stratification, les bancs y sont disjoints, les blocs ne montrent plus aucun alignement, bref la structure est celle d'une véritable brèche crayeuse*. Soumise à une intense fissuration, les craies se déversent progressivement dans la Haine et ses affluents, contribuant à l'abaissement progressif du niveau du sol. *À certains endroits (Thulin, Quaregnon, Pâturages), la nappe de la craie est en continuité parfaite avec la nappe des alluvions, et c'est d'une manière continue que le sous-sol crayeux de ces régions est lentement entraîné… dans la Haine ou ses affluents*. L'intensité de la dissolution souterraine est tellement forte qu'elle *peut certainement provoquer des affaissements superficiels, surtout lorsque l'action corrosive est accrue par des acides humiques ou des résidus industriels*[2078].

Le tassement des alluvions et des limons serait la troisième cause naturelle expliquant les affaissements de terrains dans la vallée de la Haine. Sous leur propre poids, les limons de ruissellement, les limons des pentes et les dépôts d'alluvionnement peuvent subir un tassement *d'autant plus intense que la plupart des limons renferment une sensible proportion de calcaire et qu'ils sont placés dans des conditions géologiques devant faciliter l'action des eaux et de la pesanteur*. Les activités humaines, autres que celles liées aux industries extractives, jouent également un rôle dans leur tassement. Par exemple, *sur le pourtour des terrils, le gazon se roule comme un tapis, ou encore de petites failles se développent, s'accompagnant de déplacement horizontaux des sols. Il est donc infiniment probable que, sous le poids des bâtisses, les sols meubles se dérobent lentement peut-être, mais avec une mobilité déterminée en ordre principal par leur nature lithologique*.

L'évolution de la tourbe peut pareillement avoir des effets à la surface. La tourbe est similaire à un feutre d'origine végétale ou à une éponge végétale *susceptible de subir des variations de volume considérables en fonction des pressions qui lui sont appliquées. Les sols tourbeux sont parmi les plus dangereux pour les constructions et l'on n'y doit bâtir sans avoir, au préalable, planté le sol de pieux en bois ou en ciment*. Or, dans la vallée de la Haine, *la tourbe gît en de nombreuses cuvettes, cachées par les alluvions récents, mais ne constituant pas moins des zones élastiques très irrégulièrement déformables*. Analysant les effets de la tourbe sur la surface, Stevens indique que *contrairement à l'influence d'un affaissement minier, elle n'agit pas uniquement vers le bas. Le gonflement tend à soulever irrégulièrement les édifices ; la sécheresse les laisse s'affaisser* […] *la tourbe, à faible profondeur, possède presque toujours une influence plus néfaste qu'un affaissement minier. Son action est constante et beaucoup plus rapide. Si elle se trouve en zone minière,*

[2078] MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine…,* p. 66-67.

l'affaissement minier ne peut qu'exagérer une situation de fait[2079]. À cela s'ajoute la mobilité naturelle des sols. Les masses rocheuses peuvent être mises en mouvement à la suite d'un simple glissement sur une surface inclinée, « lubrifiée » par une couche d'argile par exemple[2080].

Cette mobilité des sols se trouve renforcée par le drainage des eaux et des graviers par les eaux souterraines. En plus de leur action dissolvante, les eaux *favorisent grandement la mobilité des sols et du sous-sol, soit par une action d'entraînement, soit en lubrifiant les contacts entre les éléments constitutifs des roches*. Elles entraînent souvent les sables souterrains. Cet écoulement, généralement suivi d'un affaissement, peut se manifester en surface par des dégradations aux bâtiments similaires à celles dues aux travaux miniers. Enfin, pour Marlière, l'action des « puits naturels » du terrain houiller doit être prise en considération afin d'expliquer les dégâts visibles à la surface. Ces puits naturels, nommés « failles circulaires », « failles à marne », « nœuds d'amour », ont la forme de cheminées très redressées *à sections curvilignes plus ou moins régulières, traversant les couches houillères obliquement ou normalement à la stratification*. Ces puits naturels sont généralement remblayés par des *débris de houille, de schistes, de grès houiller et de roches crétacées confusément mélangés, laissant entre eux des vides souvent remplis d'eau*[2081].

Marlière conclut son article par un tableau dont l'aspect visuel ne laisse planer aucun doute quant à ses intentions. La structure du tableau minimise les dégâts miniers et la responsabilité des charbonnages en la « noyant » dans une énumération de causes naturelles et humaines (voir figure 30). D'ailleurs Marlière termine par ces mots :

> « *J'avais pour but de montrer combien il serait imprudent et injuste d'incriminer toujours et uniquement les charbonnages, même en cas d'affaissements dûment constatés* […] *Le tableau reproduit ci-contre sera la conclusion de mon étude. C'est lui, et lui seul, que je voudrais voir se fixer dans l'esprit des gens cultivés*[2082]»

[2079] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 13.
[2080] MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine…,* p. 68.
[2081] Ces roches crétacées peuvent être des argiles et sables wealdiens, des dièves, des fortes-toises ou de la craie blanche (MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine…,* p. 69).
[2082] *Ibid.*, p. 70.

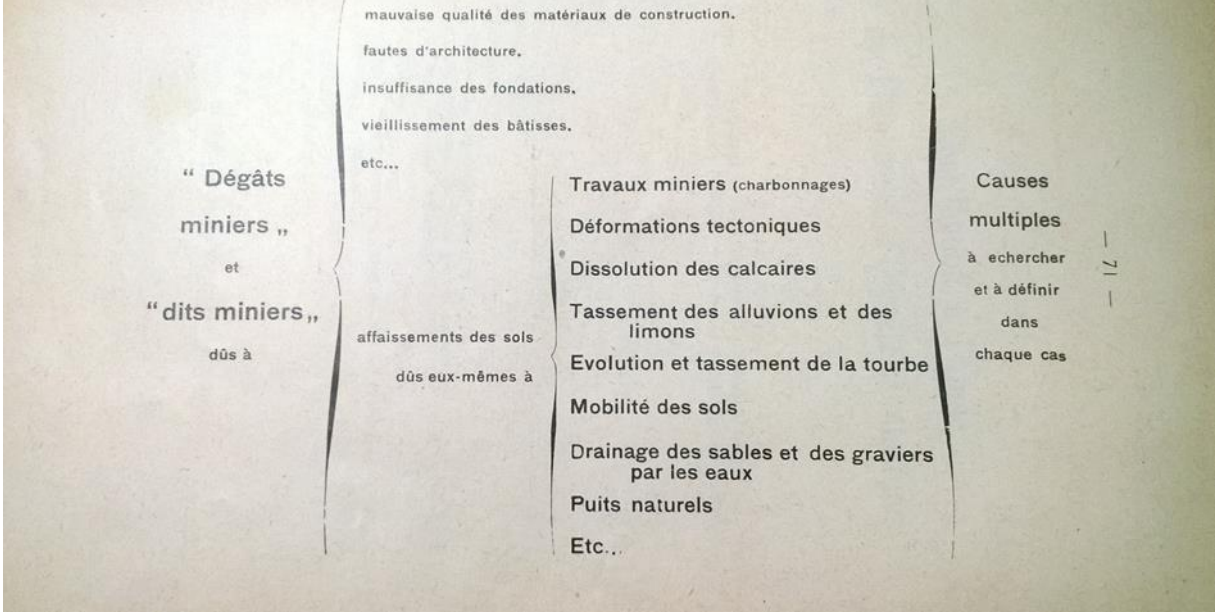


Figure 30 : Liste des causes des dégâts miniers et dits miniers établie par René Marlière, 1935 (Source : MARLIÈRE R., *Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine…*, p. 71).

Stevens entreprend un travail d'inventaire similaire à celui de Marlière en 1936. Il distingue d'abord les « causes de dommages inhérentes à la nature des constructions » des « causes de dommages extérieures à nature des constructions ». Au sein de cette dernière catégorie se trouvent plusieurs subdivisions où les causes naturelles occupent le plus d'espace :

« *1) Causes de dommages dépendant des travaux miniers.*
2) Causes étrangères aux travaux miniers.
Pour examiner ces dernières, il faut examiner :
a) La situation topographique actuelle et la situation ancienne ;
b) La nature du sol et du sous-sol ;
c) Les phénomènes de solifluxion ;
d) Les phénomènes hydrologiques ;
e) Les phénomènes hydrauliques ;
f) Les actions tectoniques ;
g) Les hors-plombs ;
h) Les actions humaines étrangères aux travaux miniers[2083]»

La solifluxion est présentée comme une des causes des dégâts à la surface. Comme on l'a vu dans le point précédent, tout peut-être expliqué par la solifluxion car celle-ci peut être engendrée par de multiples causes.

Les phénomènes hydrologiques et hydrauliques, abordés brièvement par Marlière en 1935, bénéficient d'un développement plus important dans l'article de Stevens publié en 1936. Il insiste sur ce point à la suite de son activité au sein de la commission officieuse de la

[2083] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 4.

vallée inférieure de Haine instituée par les charbonnages du Couchant de Mons et du Centre pour régler le problème des inondations[2084]. Stevens s'intéresse principalement à la nappe des alluvions *à cause des rapports qu'elle peut avoir avec les inondations* […] *car on l'invoque fréquemment à propos de litiges localisés dans les parties basses de la vallée de la Haine*[2085]. Stevens indique que dans la vallée, *les conditions hydrauliques sont graves, surtout autour de Mons et en aval*. La pente générale y est effectivement très faible. À Mons, à la Porte du Parc, les prairies se trouvent à la côte +30 ; à Saint-Ghislain, elles se situent à la côte +25 et à Condé-sur-l'Escaut à la côte +20. Il s'agit de frapper le lecteur en montrant que la Haine et ses affluents sont « dangereux » et que c'est la Nature qui est la cause principale des inondations frappant la vallée entre 1919 et 1936.

> « *Les conséquences de cet état de choses sont très sérieuses. D'une part, la Haine ne possède qu'un courant très lent ; d'autre part, la faiblesse de ce courant ne permet à la rivière que de transporter des matières de dimensions très ténues* […] *Le faible courant de la Haine facilite les inondations, surtout si les précipitations ont été abondantes en amont. Elles ont toujours été fréquentes aux points d'affaissement de la vallée : autour de Mons et aux nombreux endroits marécageux, connus de tous temps : marais de Criquilions, marais de Wasmuël, région de Nimy, etc.* »

Stevens insiste également sur l'influence humaine dans la question des inondations, en n'omettant pas, il faut le reconnaître, d'aborder les rejets de matières solides et liquides par les charbonnages. Toutefois, ces rejets miniers sont décrits comme s'ajoutant à un problème antérieur ayant des causes purement naturelles et encore, ils ne sont qu'un acteur parmi d'autres. Les déversements de déchets dus à l'urbanisation et à l'augmentation démographique jouent pour lui un rôle autrement plus conséquent que celui des charbonnages dans l'embouage des cours d'eau de la vallée :

> « *Les choses s'aggravent d'une sédimentation plus rapide des matières en suspension. Toujours, l'embouage de la Haine a dû constituer un gros inconvénient, même avant le développement de l'industrie minière. Il n'est pas douteux qu'il se soit encore aggravé depuis que l'industrie rejette dans les rivières et dans les ruisseaux un grand nombre de schlamms ; depuis le développement considérable de la population…et tout ce que cela implique* […] *Dans la vallée de la Haine, l'embouage des cours d'eau, qui est endémique, joue donc un rôle désastreux*[2086]»

Le but de ces travaux scientifiques n'est pas tant d'apporter des preuves scientifiques

[2084] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ?...*
[2085] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 17.
[2086] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 19.

solides expliquant tel ou tel affaissement mais d'instiller du doute, de susciter de l'incertitude quant aux causes « réelles » de ces affaissements. Ce doute doit permettre de diluer et de répartir les responsabilités imputables aux travaux miniers.

Par exemple, durant la catastrophe de Gosselies, trois géologues sont appelés par le gouvernement pour déterminer « précisément » et « scientifiquement » quelles sont les parts de responsabilité du charbonnage du Grand Conty et Spinois et celles imputables aux propriétaires de la surface dans les dégâts miniers dévastant la ville. L'annonce de cette mission déplaît immédiatement à la Mutuelle de défense des sinistrés de Gosselies qui s'en offusque dans le journal local le 27 février 1936. Pour la Mutuelle, le travail des géologues va contribuer à retarder la poursuite des travaux de réparations et le versement des indemnités et faire le jeu des banques soutenant le charbonnage en diluant sa responsabilité. Cette « dilution » réduirait le passif de la compagnie minière en liquidation. En effet la mission des géologues consiste à déterminer une répartition des responsabilités exprimées en pourcentage. Au terme de leur mission, le charbonnage du Grand Conty et Spinois n'est responsable selon les rues de la ville que de 85 ou 90 % des dommages causés aux immeubles, le reste étant imputables à des causes étrangères :

> « *MM. les géologues, sans vouloir cependant méconnaître leurs connaissances et qualités, n'ont donné absolument rien de précis, de positif ; ils n'ont que du nébuleux ; leur présence dans le Collège d'experts aurait uniquement pour résultat :*
> *a) De retarder la solution de tous et de chacun des litiges ; b) de nécessiter nombreux frais qui viendraient dans le montant des secours alloués aux sinistrés Gosseliens et dès lors, à leur détriment ; c) de faire le jeu des banques créancières de la société anonyme des charbonnages des Grand Conty et Spinois en liquidation, en essayant de réduire au plus le passif de celle-ci, uniquement dans leur intérêt ; d) de retarder la solution des litiges en fatiguant les sinistrés dans le temps ; nombre d'entre eux, à force d'attendre feraient effectuer les réparations à leurs frais, n'espérant jamais rien recevoir ; e) de permettre ainsi au représentant du charbonnage de contester éventuellement et ultérieurement les réparations effectuées antérieurement, les causes étant disparues ; f) d'enrayer complètement votre but que vous avez si nettement et clairement défini*[2087]»

L'étude des hors-plombs se présente généralement comme un moyen de prouver la responsabilité des charbonnages. Théoriquement, un affaissement minier entraîne les maisons dans son mouvement de dépression. Sur le pourtour des cuvettes d'affaissements, les façades des bâtiments doivent converger vers le haut. Les constructions ayant perdu leur verticalité,

[2087] *Lettre ouverte adressée à messieurs les président et membres des dégâts miniers de la ville de et à Gosselies*, in *Le Réveil Gosselien*, 27 février 1936.

des lézardes et des fissures doivent être visibles, mais, pour Stevens, *il y a loin de la théorie à la pratique.* Il entreprend de décrédibiliser l'étude des hors-plombs en tant que preuve de l'influence des travaux miniers sur la surface. *Dans la région de Mons et à Mons même, de nombreuses maisons sont inclinées. Dans le Borinage, les hors-plombs s'orientent dans les directions les plus diverses, qu'on soit en zone minière ou qu'on n'y soit pas. Rien ne montre mieux la complexité de causes multiples.* Là encore, la solifluxion entre en jeu : *Dans certains cas, je crois pouvoir l'attribuer à la solifluxion des remblais vers les prairies ou à une diminution progressive des remblais et de la résistance des terrains.* Stevens a *acquis la conviction qu'on ne peut se borner à l'observation des hors-plombs pour démontrer une responsabilité minière* […] *Au point de vue de la responsabilité minière, la détermination des hors-plombs ne démontre rien*[2088].

Enfin, dans le problème des inondations des années 1920-1932, Stevens va jusqu'à expliquer aux charbonnages comment présenter des courbes d'inondations devant les tribunaux :

> « *Ce document établira si oui ou non votre affaissement est supérieur aux oscillations de la nappe.*
> *Comme il y aura des pointes, il vous sera sans doute aisé de démontrer que la plupart des inondations se seraient produites quand même pour des causes qu'il ne nous appartient pas de démêler.*
> *L'on ne verrait plus collège d'experts conclure à la condamnation du charbonnage au paiement de 100 % des dégâts comme le cas s'est malheureusement présenté à La Louvière.*
> *L'existence ou la non-existence d'un niveau imperméable est parfois, dans le cas de sables argileux, assez difficile à déterminer*[2089]»

Une question d'aire d'influence

La plupart des scientifiques et des ingénieurs des mines opèrent des nivellements pour déterminer l'aire d'influence d'un affaissement. Hautier se base sur les nivellements des chemins de fer du Borinage pour établir ses conclusions. Il constate que les nivellements de chemin de fer *ont montré qu'un terrain primitivement plan présente, en général, après affaissement, une forme de cuvette, que vers le centre de cette cuvette se trouve l'affaissement maximum et que la hauteur d'affaissement décroît d'une façon continue vers les extrémités pour, finalement, être nulle.* Il ajoute que *les dimensions en surface et en profondeur de ces cuvettes sont évidemment variables suivant les circonstances de l'exploitation souterraine :*

[2088] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 23.
[2089] S.A. CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, dossier Eaux. Inondations-dénoyage de Jéricho, des Prés sauvages, lettre de Charles Stevens à Léon Gravez, directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages des Produits du Flénu, 17 mars 1931.

puissance, profondeur, surface et inclinaison de la couche exploitée, nature des terrains composant le toit et des morts-terrains, etc.[2090].

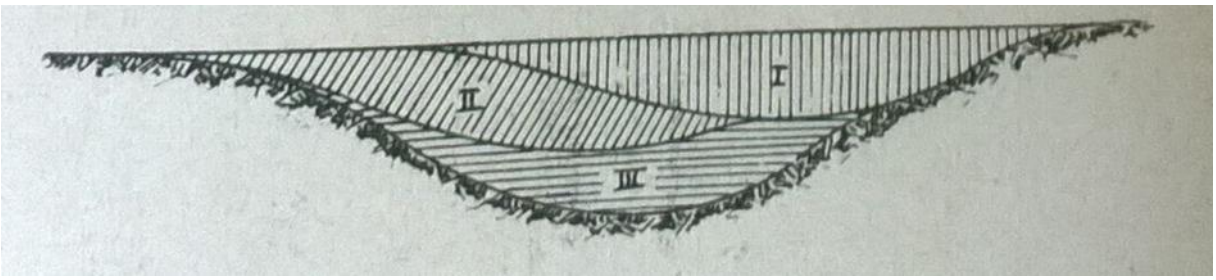


Figure 31 : Affaissements successifs influençant une même superficie. L'affaissement I survient en premier suivit du II puis du III. Chacun a un impact respectif sur la surface (Source : HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers…*, p. 38).

À ce premier affaissement peuvent s'ajouter d'autres jusqu'à former ce que les experts nomment un « affaissement final » :

> « *Une seconde couche vient-elle à être exploitée sous la première les mêmes phénomènes se reproduiront, mais la rapidité de propagation du mouvement de descente qui lui est dû sera accrue, les terrains supérieurs ayant déjà été disloqués par la première exploitation. Ce second affaissement se superposera donc au premier. Il pourra de même en venir un troisième, un quatrième plus tard. On aura alors un affaissement final dans le genre de celui représenté à titre d'exemple à la figure* [suivante] »

Les constructions présentes dans les cuvettes d'affaissement ne subissent pas toutes les mêmes dégradations. Dans la figure 32 reproduite ci-dessous, plusieurs situations sont envisageables. L'habitation a, située au centre de la cuvette ne subit que peu, voire aucun, dommages par contre son niveau s'abaisse et peut se rapprocher de la nappe phréatique. Les caves de cette maison risquent d'être inondées par la remontée des eaux à la surface. De plus, désormais au centre de la cuvette, cette zone risque d'être inondée lors de fortes pluies et de débordements des cours d'eau environnants. Les maisons b, située sur les bords de la cuvette, peuvent voir une partie du sol sous leurs fondations se dérober et des fissures et cassures apparaître dans les maçonneries de ces habitations (murs, plafonds, carrelages, etc.). Le bâtiment c, placée sur un des versants de la cuvette, subira les mêmes dégâts que les maisons b mais ils seront de moindre ampleur. Toutefois, ce bâtiment s'inclinera et si, exceptionnellement, l'inclinaison devient trop importante, le bâtiment menacera de s'écrouler. En résumé, les bâtiments situés au centre de l'affaissement souffrent peu, ceux se trouvant aux extrémités présentent les dégâts les plus importants et ceux de la zone intermédiaire

[2090] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers…*, p. 38.

subissent peu de dommages. Il convient cependant de ne pas faire une généralité de ces considérations.

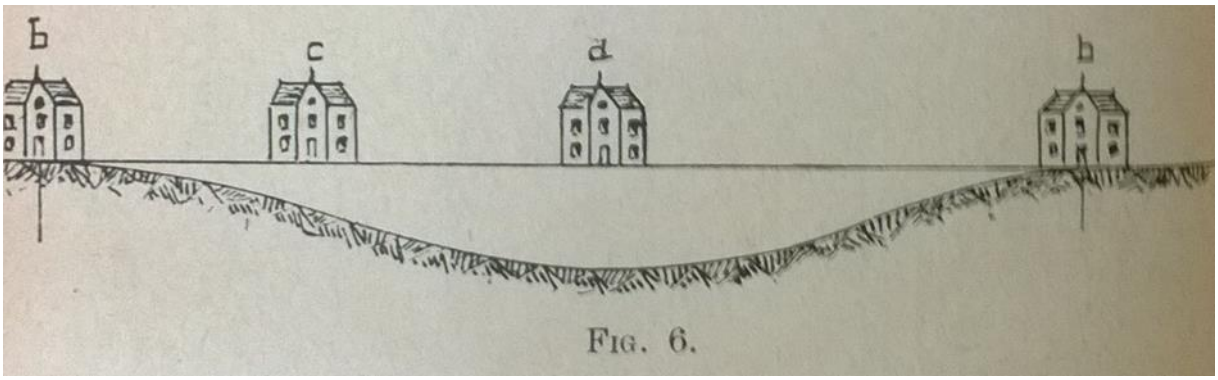


Figure 32 : Illustration des effets d'un affaissement sur les constructions de la surface. Le bâtiment d descend au centre de la cuvette et suffit normalement peu de dommages voire aucun. Le bâtiment c situé sur le versant de la cuvette peut subir des dommages. Les bâtiments d situés aux limites de la cuvette sont dans les zones de « cassure ». Ils subissent de graves dommages pouvant amener à leur ruine complète (Source : HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers…*, p. 40).

> « *Il faut cependant se garder d'une généralisation hâtive que l'observation ne tarderait pas à démentir. En effet, l'exploitation lente d'une veine donne lieu à un affaissement passant par d'autres stades que celui résultant d'une exploitation rapide. Dans le premier cas, l'affaissement total résulte de l'addition d'une série d'affaissements partiels. Il s'ensuit qu'un bâtiment se trouvant au centre de l'affaissement définitif s'est certainement trouvé, à un certain moment, à la périphérie d'un affaissement partiel, c'est-à-dire dans la zone affectée des dégâts les plus importants. Il en résulte que si les affaissements suivent de près l'exploitation, tous les immeubles pourront, à un moment donné, se trouver dans la zone de passage de la ligne de fracture. Les dégâts sont modérés, si cette ligne ne stationne pas ; très graves, si elle séjourne un temps plus grand que la durée de l'ébranlement du fond à la surface*[2091]»

Hautier insiste bien dans son article sur l'impossibilité de déterminer une aire d'influence précise :

> « *Il n'est d'ailleurs pas aisé d'enserrer dans les règles rigides d'une théorie, un phénomène dépendant de conditions aussi variables et aussi multiples. Tant de circonstances interviennent qu'il semble complètement impossible de prévoir avec quelque précision l'étendue de la surface du sol qui sera influencée par le déhouillement d'une couche pas plus*

[2091] HAUTIER R., *Comment construire dans les régions soumises aux affaissements miniers…*, p. 41.

que la grandeur de la descente verticale[2092]»

Le but des géologues partisans des charbonnages, particulièrement durant les années 1930 et la crise socioéconomique, est de démontrer que de multiples causes peuvent être à l'origine des dégradations visibles à la surface. Ces dernières ne sont pas dues uniquement à l'influence des travaux miniers. Il s'agit de le « prouver » par tous les moyens possibles, fussent-ils erronés. Par exemple, lorsqu'il aborde l'action de la tourbe sur la surface Stevens cite l'exemple de la ville de Saint-Ghislain qu'il situe *au dehors des zones d'exploitation minière*. Il constate que *peu de maisons y ont conservé la verticalité et la plupart d'entre elles sont fissurées*[2093]. Pour lui, ces dégradations sont dues à l'action de la tourbe, or, dans le chapitre 3, nous avons vu que dès la fin du 19e siècle, la ville de Saint-Ghislain s'inquiète des dégâts miniers survenant sur son territoire…

Une question de temps

Un affaissement a une durée d'action variable. En 1925, l'Administration des Mines reconnaît qu'établir une durée d'influence « théorique » et « fixée dans la loi » est irréaliste :

> « *Ordinairement, ce n'est qu'un temps plus ou moins long après la cessation de l'exploitation qu'une société charbonnière se trouve en état de clore sa liquidation et on peut croire que généralement ce temps est suffisant pour que les derniers travaux souterrains entrepris commencent à manifester leur influence sur les propriétés de la surface. Toutefois, il n'est pas possible d'être affirmatif en cette matière et il n'est pas rare de voir les événements démentir les prévisions. C'est ainsi que parfois des exploitations anciennes continuent à provoquer des mouvements du sol alors que l'on était en droit de supposer leur action terminée. Parfois aussi les premiers effets d'une exploitation souterraine ne se manifestent à la surface du sol qu'un temps anormalement long après l'exécution de ladite exploitation*[2094]»

En 1928, le directeur général des Mines réitère le même constat. Déterminer une durée précise et théorique des affaissements est irréalisable sauf si le gouvernement souhaite aider les charbonnages en liquidation à clore celle-ci le plus vite possible et ainsi, débloquer les capitaux immobilisés à cet effet pour qu'ils soient réinvestis ailleurs :

> « *Ne faudrait-il pas légiférer en faveur des propriétaires dont les immeubles sont dégradés par l'action des travaux houillers qui ont été effectués par des sociétés entrées en liquidation ?*

[2092] *Ibid.*, p. 37.
[2093] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 13.
[2094] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 486/A, note pour le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale sur les dommages causés aux propriétés de la surface par les travaux souterrains des charbonnages, 22 août 1925.

Après clôture de la liquidation, des dommages peuvent encore se produire. Ordinairement, ce n'est qu'un temps plus ou moins long après la cessation de l'exploitation qu'une société houillère se trouve en état de clore sa liquidation et on peut croire que généralement ce temps est suffisant pour que les derniers travaux souterrains entrepris commencent à manifester leur influence sur les propriétés de la surface.
Toutefois, il n'est pas possible d'être affirmatif en cette matière et il n'est pas rare de voir les événements démentir les prévisions. C'est ainsi que parfois des exploitations anciennes continuent à provoquer des mouvements du sol alors que l'on était en droit de supposer leur action terminée. Parfois aussi les premiers effets d'une exploitation souterraine ne se manifestent à la surface du sol qu'un temps anormalement long après l'exécution de ladite exploitation[2095] »

Dans les années 1930, cette question de l'action des affaissements dans temps suscite des tentatives de réponse. Stevens constate en 1936 qu'il est nécessaire pour déterminer la responsabilité à imputer aux travaux miniers de *délimiter l'influence des déhouillements dans le temps et dans l'espace*. Il cherche par tous les moyens à diminuer la période de temps durant laquelle l'affaissement minier exerce une influence en surface afin de réduire par la même occasion le laps de temps durant lequel un charbonnage pourrait être tenu pour responsable des dégâts causés par cet affaissement :

« *Je crois que le tassement se termine assez rapidement. Pour être plus précis, je crois qu'au bout d'un an, la courbe du tassement prend une allure très redressée. Si, comme dans le Borinage, on admet que l'affaissement se termine en 15 ans, je pense qu'il faut en attribuer environ les ¾ aux 7 premières années. D'ailleurs, je crois que, dans la majorité des cas, ce terme de 15 ans est exagéré. D'autres considérations doivent même intervenir. Si, dans une région affaissée, une maison se fissure, c'est que sa rigidité ne lui permet plus de s'adapter aux mouvements du terrain. La maison se fissure au cours de la période des grands dégâts. Dans l'hypothèse d'un terme de 15 ans, on peut sensiblement la placer entre la première et la septième année* [2096]»

Toutefois, cette période d'influence abstraite de 10 ou 15 ans est sujette à caution. Elle ne se base que sur des données théoriques sans tenir compte des situations particulières. Or, chaque cas doit faire l'objet d'une étude spécifique. Appliquer arbitrairement une durée théorique à tous les affaissements est « fantaisiste » et revient à réduire la capacité des

[2095] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 522, note de la direction générale des Mines sur la proposition de loi déposée le 15 décembre 1927 par messieurs les représentants Falony, Lombard et consorts en vue d'instituer une Caisse nationale des dégâts houillers, 7 mai 1928.
[2096] STEVENS C., *Considérations sur l'étude technique des affaissements…*, p. 9-10.

propriétaires à faire valoir leurs droits[2097]. Pour les frères Tilman :

> « *La durée des mouvements dans les terrains est chose encore plus incertaine. Tous les chiffres donnés ordinairement soit au sujet de l'époque d'apparition des dégâts à la surface, soit sur leur durée relèvent plutôt de la fantaisie. En effet, les facteurs qui entrent dans ce problème sont nombreux et variables eux-mêmes dans leur importance.*
> *Ce sont notamment :*
> 1. *L'épaisseur et la nature des terrains qui recouvrent le gisement*
> 2. *La puissance des couches et même leur composition géologique permettant un remblayage plus ou moins bien soigné, après déhouillement*
> 3. *L'inclinaison des couches*
> 4. *Le niveau d'exploitation*
> 5. *La présence ou non d'exploitations supérieures*
> 6. *La dureté des terrains encaissant les couches*
> 7. *La présence et l'importance des dérangements géologiques qui traversent le gisement*
> 8. *La rapidité dans le déhouillement, etc.*
>
> *La conclusion à tirer de ce qui précède est que la question des affaissements miniers est bien loin d'être aussi simple que d'aucuns le pensent, que chaque cas doit être étudié séparément, minutieusement.*
> *On peut toutefois dire que, dans la très grande majorité des cas, les dégâts à la surface dans une région minière et même dans son voisinage sont imputables aux travaux souterrains*[2098]»

Pourtant dans leurs notes internes, les charbonnages reconnaissent une durée d'influence plus longue que les dix ans « communément admis » : *d'après les données actuelles de la technique, on sait que le tassement définitif est opéré moins de 20 ans après la fin des travaux, et ce, dans la situation la plus défavorable*[2099].

L'Administration des Mines se déchire également sur la question. Durant la question des dégâts miniers de l'avenue de France à Mons en 1935, l'ingénieur des mines Liagre estime que *les affaissements du sol résultant d'une tranche exploitée dans une couche se produisent au cours d'une période de 20 ans et plus suivant les cas*[2100]. Dans le projet de loi sur la création du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, les

---

[2097] BONTE A., *Affaissements miniers et géologie…*, p. 540.
[2098] TILMAN J. ET TILMAN F., *Dégâts miniers…*, p. 30-31.
[2099] SAICOM, *CHP*, 1444, Note des secrétaires de la Fédération des Associations charbonnières de Belgique sur la proposition de la loi instituant un fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 25 juillet 1935.
[2100] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 489, rapport de l'ingénieur en chef du district de Mons Liagre au Ministre des Affaires économiques sur les dégâts miniers de l'avenue de France à Mons, 16 mars 1935.

ingénieurs des mines s'opposent. L'article 13 du projet de loi prévoit que *au plus tôt dix ans après la cessation de toute exploitation, le concessionnaire peut demander restitution des sommes inscrites à son nom dans le Fonds A*. Une proposition d'amendement prévoit de faire passer ce délai de 10 à 25 ans car *étant donné les méthodes actuelles de remblayage, aucun terrain ne peut être stabilisé avant 25 ans d'inactivité dans l'exploitation*. Le directeur général des Mines s'oppose à cet amendement d'une part parce qu'après ce délai de 10 ans *les tassements dus aux exploitations sont généralement faibles et n'occasionnent normalement plus de dommages quelque peu graves* mais surtout, *il convient, dans l'intérêt commun des créances en général, d'adopter un délai tel que les opérations de liquidation puissent être clôturées assez rapidement. À cet égard, 10 ans est un délai admissible, 25 ans serait un délai anormalement long*[2101].

Pour le député Jennissen, auteur d'un projet de loi créant un Fonds de garantie pour la réparation des dégâts miniers en Belgique, le délai de 10 ans est trop court :

> « *Le délai de 10 ans fixé à l'article 9* […] *m'inquiète un peu. Je ne crois pas que tous les experts soient d'accord sur cette période de 10 ans et, d'autre part, le propriétaire n'est pas obligé d'agir dès la constatation des premiers dégâts. Son action est soumise à une prescription de longue durée pendant laquelle le dépôt de chaque charbonnage, même inscrit au Fonds A, devrait ne pouvoir être retiré*[2102]»

Pour lui, les dégâts miniers peuvent se manifester en surface jusqu'à 30 ans après l'arrêt de l'exploitation. *Les dommages miniers peuvent se produire plusieurs années, parfois 30 ans, après qu'un charbonnage a cessé son exploitation. Les charbonniers déclarent qu'après dix années, des dégâts à la surface ne sont plus à craindre. C'est affaire à dire d'experts*[2103].

Cependant, la « loi des 10 ans » est finalement acceptée car elle permet de limiter dans le temps la capacité des propriétaires de la surface à réclamer une indemnisation pour dégât minier et elle réduit dans le temps l'immobilisation des capitaux, souvent importants, des sociétés charbonnières en liquidation. La redistribution de ces capitaux vers d'autres secteurs d'activités économiques apparaît primordiale pour les gouvernements belges et français durant la crise socioéconomique des années 1930. Cet argent pourrait permettre de relancer

---

[2101] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 598, note du directeur-général des Mines au sujet des amendements à apporter au projet de loi tendant à instituer un Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 31 mai 1939.

[2102] AGR, *Administration des Mines. 3e série*, 598, lettre du député Jennissen au Ministre des Affaires économiques, 1er février 1937.

[2103] *Le fonds de garantie pour les dégâts houillers. Un entretien avec M. Émile Jennissen, député de Liège*, in *Les dernières nouvelles par fils spéciaux*, 14 novembre 1935.

l'économie nationale et de réduire le nombre des chômeurs[2104]. La combinaison des arguments scientifiques et des impératifs économiques a raison du droit des propriétaires de la surface. Après la Seconde guerre mondiale, l'État lui-même va généraliser ce qui n'est pas généralisable. Le Conseil d'État, créé en 1945 afin de remplacer le Conseil des Mines, va décider que la durée de 10 ans constitue une « loi » et que la littérature scientifique existante est suffisante pour étayer son choix. Dès lors, le Conseil d'État sur avis de l'Administration des Mines et du Fonds de garantie pour la réparation des dégâts houillers fixe dans la jurisprudence et dans la loi la durée des affaissements miniers à un maximum de 10 ans. Au-delà de ce délai, les demandes sont irrecevables.

Des voix discordantes: prêcher dans le désert ?

Dans les années 1920, les voix discordantes, bien que minoritaires par rapport à Jules Cornet et à ses « disciples », se font encore entendre. Les « marchands de doute » ne sont pas les seuls à s'intéresser à la question des affaissements miniers. Les frères Tilman, l'un étant avocat, l'autre ingénieur civil des mines, publient un traité sur les dégâts miniers en 1937[2105]. Ils s'y opposent comme on l'a vu aux projets de réduction de l'aire d'influence et de la durée des affaissements préconisés par les géologues du « cercle » de Jules Cornet. Un autre géologue, Fernand Racheneur, publie un article en 1935 en réponse à celui de Marlière.

Racheneur trouve improbable que les phénomènes naturels dont Marlière établit la liste dans son article aient autant d'influence sur la surface que les affaissements causés par les travaux miniers. Pour Racheneur, *parmi les causes brusques et sensibles, la principale, si pas la seule à considérer pratiquement dans nos régions, est celle due aux travaux miniers des charbonnages* :

> « *Les travaux miniers sont bien une cause brusque et sensible des affaissements du sol.* […] *Nous rappellerons simplement pour mémoire que nos régions houillères connaissent, depuis longtemps, les maisons lézardées s'effondrant parfois, les citernes crevassées perdant leurs eaux, les murs hors plomb, l'affaissement du lit des cours d'eau etc., etc. Nous citerons toutefois à titre d'exemples remarquables et récents d'affaissements dus aux travaux miniers* […] *:*
>
> 1. *Ceux de Gosselies ;*
> 2. *À Mons, le quartier de l'Avenue de France ;*
> 3. *Dans le Borinage, la ferme Quenon à Warquignies, la région du Plat Ry à Quaregnon, une partie de la rue Là-Dessous à Wasmes* […]

[2104] FONDS NATIONAL DE GARANTIE POUR LA RÉPARATION DES DÉGÂTS HOUILLERS, *La réparation des dégâts houillers…*, p. 42.
[2105] TILMAN J. ET TILMAN F., *Dégâts miniers. Technique, législation, doctrine, jurisprudence, avis du Conseil des mines, procédé d'exonération de la mine*, Knokke, Van Kerschaver, 1937.

Des cas d'affaissements analogues peuvent se constater d'ailleurs en d'autres communes boraines et autres dont le sous-sol fait l'objet d'exploitations »

Racheneur établit le lien entre l'ampleur « catastrophique » des affaissements et l'extraction intensive du charbon et des matières stériles du sous-sol. *À quoi sont dus ces affaissements ? Non seulement au déhouillement mais aussi à l'extraction de stériles qui, par leur accumulation à la surface du sol, constituent les terrils. Ainsi l'exploitation laisse après elle des vides qui finissent par se combler par suite de l'affaissement des terrains surincombants*.

Pour lui, la cause principale est l'absence de « matériaux durs » dans les remblais des galeries minières et l'accumulation des matières stériles à la surface :

« *Le volume des terrils, un géomètre patient pourrait le déterminer. Quant au volume du combustible enlevé, disons qu'on estime à un milliard et quart de tonnes, soit environ 926 millions de mètres cubes, la quantité de charbon extraite du bassin Haine-Sambre-Meuse. On pourrait se poser la question : les méthodes actuelles d'exploitation créent-elles des vides plus considérables ou moindres que les anciennes ? J'estime que ce point ne doit pas intervenir* […] *Méthodes actuelles, méthodes anciennes ne comblent pas et ne comblaient pas les vides d'exploitation par des apports de matériaux durs venant de l'extérieur de la mine. La preuve en est* […] *d'abord et tout naturellement par l'extraction de la richesse minérale que nous retirons du sous-sol, ensuite par la mise en dépôt à la surface, de stériles extraits simultanément avec la houille : terres provenant du creusement des galeries à travers-bancs (bouveaux, tourets, puits, etc.) et d'exploitation, terres retirées du charbon brut après son passage au triage-lavoir. Aucune compensation donc de l'enlèvement de la houille et de ces stériles par apport de matériaux durs étrangers à la mine.*
On extrait des terres, on les envoie aux terrils et ceux-ci montent, montent toujours, transformant nos régions charbonnières en un pays de collines dont les sommets s'élèvent de plus en plus chaque jour aux dépens des affaissements du sol et aux détriments des propriétaires d'immeubles situés dans les zones affectées »

Racheneur estime que le problème des affaissements pourrait être réglé si les charbonnages consentaient à renvoyer dans le sous-sol les matières stériles qu'ils extraient avec le charbon plutôt que de les entasser en terrils :

« *Les terrils anciens et actuels qui « ornent » nos régions charbonnière peuvent être réexpédiés en leur première et sombre demeure.* […] *Les exploitants pourraient peut-être objecter que « résorber » les terrils, c'est augmenter les frais d'extraction. À cela on peut*

répondre que cette résorption, si elle est bien organisée, atténuera largement les affaissements du sol et leurs conséquences qui interviennent avec un pourcentage notable dans le prix de la tonne extraite : dénivellation de voies ferrées et autres, diminution de pente du lit des cours d'eau d'où envasement et inondations en temps de crue, affaissement du lit des canaux d'où exhaussement de digues et d'écluses, rupture d'égouts, de canalisations de gaz et d'eau, dégâts d'immeubles donnant lieu à des indemnités, à l'occasion à des procès, etc. Et si on se place au point de vue aspect de notre pays, la rentrée sous terre de ces montagnes noires qui obscurcissent notre horizon ne nuirait pas à la beauté de notre région [2106]»

Enfin, un personnage va particulièrement attiser les tensions entre propriétaires et charbonnages dans le Couchant de Mons à la fin des années 1930 et contredire systématiquement les arguments avancés par les promoteurs de la « science des dégâts miniers ». Il s'agit d'Edgard Ronval. Ronval est un ancien employé du service contentieux des Charbonnages de 1911 à 1936. Cette année-là, il est licencié par la compagnie minière. Ronval se lance alors dans une véritable guerre contre les charbonnages. Dès son renvoi, il crée *aussitôt une agence d'affaires qui étend son activité de Boussu-Dour à La Louvière. Il crée des syndicats de propriétaires dont les immeubles sont ou pourront être endommagés par les travaux houillers. Ronval déclare la guerre à tous les charbonnages de la région et profite de connaissances acquises à Angleur-Athus pour tâcher de nuire à ses anciens chefs dans toute la mesure du possible*[2107].

En 1937, il accepte de travailler pour la commune de Jemappes dans l'affaire des dégâts miniers infligés au parc communal par la S.A. des Charbonnages du Levant du Flénu. La même année, il assigne en justice la S.A. d'Angleur-Athus 52 fois. *Les assignations en réparation de dégâts miniers pleuvent sur les charbonnages* à la suite de son action. Les compagnies minières, on s'en doute, ne voient pas la « guerre » qui leur est menée par Ronval d'un bon œil :

« *On assigne à tort et à travers. On exploite la crédulité du public, dans l'espoir de faire sombrer les charbonnages dans une catastrophe financière. À part de rarissimes exceptions, Ronval est dans tous les procès ; il y apparaît comme conseil technique du propriétaire, soit personnellement, soit par l'intermédiaire de son associé (ou acolyte) Brohet. Il exagère régulièrement la demande* »

Ronval publie également en 1937 un ouvrage destiné à permettre aux propriétaires de

[2106] RACHENEUR F., *Terrils et affaissements miniers*, in *Bulletin de l'association des diplômés de l'école spéciale des conducteurs-géologues du Borinage*, 6, 1935, p. 177-180.
[2107] S.A. DES CHARBONNAGES DU BORINAGE EN LIQUIDATION, procès Ronval, note d'audience de la S.A. des Charbonnages d'Angleur-Athus, 21 décembre 1939.

la surface de se mobiliser pour s'opposer aux charbonnages[2108]. Il y décrit les différentes étapes que doit suivre un propriétaire dont le bien a été endommagé par les travaux miniers afin de demander réparation auprès du charbonnage. L'ouvrage de Ronval constitue un véritable *vade-mecum* pour la constitution des syndicats de défense des propriétaires.

Pour les charbonnages, l'existence d'un ouvrage pareil est intolérable. *On croit rêver quand on lit pareilles inepties « un mauvais procès vaut mieux qu'un bon arrangement », « les raisons qui autrefois militaient en faveur des règlements par arrangement n'existent plus », « la procédure est aujourd'hui indiscutablement préférable à l'arrangement amiable »*. Pour les sociétés minières, il est clair que Ronval *a engagé contre tous les charbonnages du Borinage une lutte sans merci*.

Dans son ouvrage, Ronval tente de venir en aide aux petits propriétaires fonciers en leur donnant des conseils sur les démarches à mener pour effectuer une expertise contre les charbonnages. C'est une question de justice sociale pour Ronval qui considère que les charbonnages abusent de leur puissance et des savoirs scientifiques et techniques auxquels les habitants des bassins houillers sont généralement peu formés :

> « *D'un côté, il y a les charbonnages intéressés qui causent les dégâts, dotés d'un état-major de techniciens spécialisés, prétendant dans la plupart des cas, imposer une estimation, la leur, à l'exclusion de toute autre. « C'est à prendre ou à laisser ! ». De l'autre, le sinistré, qui doit subir les dégradations et leur réparation, avaler la poussière, subir toutes les gênes, la privation de jouissance, et souvent se contenter de ce qu'on veut bien lui donner, sans plus*[2109]»

Ronval s'insurge contre cet état de fait. Il cherche à faire respecter la loi. Pour lui, le système extractiviste a fait son temps et n'est plus une condition nécessaire pour assurer la prospérité et le bien-être d'une nation :

> « *Les exploitants de mines invoquent volontiers, pour engager les propriétaires de maisons lézardées à modérer leurs prétentions, les charges dont leur industrie est grevée. Quelle plaisanterie !*
> *C'est une lourde erreur de prétendre que, dans l'état économique actuel, l'exploitation de la mine soit encore un facteur indispensable à la prospérité d'une contrée. Les rigueurs de la civilisation et l'emprise du capitalisme inassouvi ont consacré le principe de l'égoïsme collectif et de l'égoïsme privé en matière d'intérêt. Certaines mines ne donnent pas de*

[2108] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*, Frameries, Union des imprimeries, 1937.
[2109] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers…*, p. 9-10.

dividendes ; il en est qui n'en ont pas donné deux fois depuis trente ans, même dans les années de prospérité que nous avons vécues ! Qui font-elles vivre alors ? La vérité est que, dans nombre de cas, les bénéfices, du reste réalisables, sont absorbés dans le paiement de plantureux traitements, de telle sorte que les mineurs misérables et les actionnaires bénévoles cuisent le gâteau que les gros parasites dévorent[2110]»

Concernant les « théories » émises par les géologues et les ingénieurs des mines, Ronval se montre très sceptique à leur égard. Il leur reproche principalement d'être effectuée à l'initiative des charbonnages, donc sujettes à caution, et de résulter d'observations ponctuelles et non reproductibles ailleurs :

« *Qu'importe pour les propriétaires de bâtiments, situés au-dessus ou dans le voisinage immédiat d'exploitations souterraines, que les affaissements transmettent leurs effets à la surface suivant telle ou telle autre loi ? Que leur importent les diverses et nombreuses théories sur les élongations ou les angles de propagation des affaissements et la descente des terrains sous lesquels on extrait la houille, théories différentes les unes des autres, résultant d'expériences dues à des initiatives particulières, par conséquent sans contrôle ?*
Ces « théories », du reste s'appuient exclusivement sur des observations faites dans des circonstances rarement les mêmes, sinon jamais, en des régions diverses dont la géologie, la topographie, l'hydrographie variaient indubitablement. Encore ne tiennent-elles compte que relativement des procédés d'extraction, des précautions dans le boisage souterrain, du mode de remblayage, etc. ; « théories » qui, enfin, n'ont et ne peuvent avoir rien d'absolu ni de définitif et qui, pour consacrer mieux leur faillite, ont varié de surprenante façon en moins de 30 ans. En bref, ces « théories » ne sont que des opinions personnelles érigées en systèmes et chacun sait la valeur qu'il faut attribuer à des systèmes [2111]»

Pour Ronval, *une chose est certaine : c'est qu'en matière d'affaissement ce qui est vrai ici peut ne plus l'être 200 mètres plus loin*[2112]. Il considère également l'application de la théorie de la solifluxion au cas du Borinage ridicule et non fondé :

« *Si les bâtiments lézardés sont situés sur un sol en déclivité, on vous dit que le terrain glisse à la suite de phénomènes géologiques. Figurez-vous, messieurs, qui connaissez la région du Borinage, qu'il s'agirait de vous faire accroire que le plateau du Quesnoy à Wasmes glisse lentement et naturellement vers le ruisseau de la Jonquière ou que la plaine de la Commune avance vers le ruisseau du Cœur. On a désigné ce phénomène sous le nom de « solifluxion ». Appliquée à des régions montagneuses de la Forêt Noire, du Jura, ou plus près, du Grand-*

[2110] *Ibid.*, p. 10.
[2111] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*…, p. 12-13.
[2112] *Ibid.*, p. 14.

Duché de Luxembourg, l'hypothèse de la « solifluxion » aurait peut-être un caractère de vraisemblance ; appliquée au Borinage, c'est évidemment une fumisterie monumentale ! […] *À supposer même que la solifluxion puisse être observée ici, pourrait-elle produire les grands effets que les charbonnages prétendent lui attribuer ? Non !*[2113]»

La théorie de la solifluxion s'apparente à une tentative des charbonnages d'utiliser un argument scientifique non fondé afin de nier leur responsabilité :

« *Une série de déductions logiques établiront qu'il est impossible aux sociétés minières d'éluder leurs responsabilités en invoquant un argument de l'espèce. Pour que se produise le phénomène de glissement, il faut que certaines conditions en favorisent la réalisation : hydrographie du sol, composition géologique des terrains, topographie de lieux, etc. Quoique la prétention d'appliquer à nos régions la « théorie » des glissements ait ridiculisé ses promoteurs, il importe d'ajouter à ce ridicule le poids d'une logique serrée qui démontre, sinon que leurs partisans se sont trompés, du moins qu'ils mirent au service d'une mauvaise cause des connaissances ou des faits récemment acquis à la science au mépris de son renom !* [2114]»

Ronval se demande alors si le phénomène est contemporain. *D'abord les glissements de terrains constituent-ils un phénomène contemporain ou non ?*

« *Si le phénomène n'est pas contemporain et qu'il se produit dans la région considérée depuis plusieurs siècles, les conditions qui l'engendrent étant restées les mêmes pendant de nombreuses années, il faut admettre que les effets qui en résultent sur les constructions soumises à son action se sont manifestés de façon constante et se sont fait sentir, aussi bien à l'origine des glissements que de nos temps. Par conséquent, si des dégâts apparaissent dans des constructions situées sur le versant d'une vallée ou sur le plateau qui la domine, 50 ou 60 ans après leur édification, on ne peut les attribuer aux glissements de terrain ; car ces constructions ont pu rester indemnes de toutes lézardes ou autres dégradations, quoique soumises de façon constante depuis leur édification à l'influence d'un phénomène dont les conditions de réalisation n'ont pas varié, il est certain que le phénomène ne se produit pas et que les dégâts constatés ont d'autres causes*[2115]»

Ronval déplore la pratique des charbonnages d'utiliser des arguments comme la solifluxion pour semer la confusion dans le travail des experts :

[2113] *Ibid.*, p. 39-40.
[2114] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*…, p. 40.
[2115] *Ibid.*, p. 40-41.

« *Des experts peuvent être désemparés quand on leur pose, comme cause des dégâts, des hérésies dans le genre de la « solifluxion » appliquée à nos régions, parce qu'ils n'ont guère le loisir de méditer, pour la réfuter, pareille argumentation mais des techniciens avertis ont tôt fait de mettre les glissements naturels du sol sur le plan de la fantaisie*[2116]»

Ronval considère que la mise sur le même pied d'égalité de la solifluxion, un glissement de terrain naturel de l'ordre du centimètre par siècle, et les affaissements miniers brusques et profonds, de l'ordre de quelques mètres par décennie, est illusoire et malhonnête :

« *Au Borinage, dans le Centre, dans les pays de Charleroi, de Liège et même en Campine, partout dans les zones minières du pays il importe pour les charbonnages, et cela se conçoit, de démontrer que les glissements de terrains, de récente découverte, produisent sur les constructions de terribles ravages ! Comment les sociétés charbonnières font-elles échec aux objections irréfutables que je viens d'opposer à la solifluxion comme cause engendrant des dégâts aux immeubles ? Elles rétorquent le raisonnement en soutenant que les déplacements de terrains des versants s'effectuent lentement, très lentement… et elles donnent prudemment à ces déplacements une amplitude annuelle de l'ordre du centimètre ! (Pourquoi pas de l'ordre du millimètre) ?*
On comprend que cette amplitude ne peut être annuellement de l'ordre du mètre car le phénomène doit, pour les besoins de la cause, durer longtemps encore et ne finir…qu'après la cessation des exploitations. […] *Les protagonistes de la solifluxion en régions minières du pays, heureux d'une trouvaille qui allait exonérer de responsabilité ou seulement atténuer la responsabilité de nombreuses sociétés charbonnières ont, comme souvent dans des théories non rigoureusement contrôlées, omis de tenir compte du facteur le plus important, provoquant lui-même des glissements de terrain et des effets additionnels aux effets normaux des affaissements. Ces facteurs sont précisément les mouvements du sol résultant de l'exploitation des couches* »

En effet, l'extraction intensive du charbon dans les bassins houillers belges depuis les années 1860 ont engendrés des affaissements *incessants, brusques ou lents* et modifiés profondément *l'équilibre naturel des terrains superposés aux couches et des morts terrains*. De plus, l'exhaure quotidienne d'énormes quantités d'eau par les puits d'extraction devrait produire *dans les conditions hydrologiques des terrains constituant les concessions en exploitation des modifications telles qu'il n'en faudrait pas tant pour provoquer une solifluxion « artificielle »*[2117]. Comment dès lors repérer un phénomène naturel lent dans un tel chaos ?

[2116] *Ibid.*, p. 41.
[2117] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*…, p. 42-43.

Enfin, Ronval identifie la cause profonde de cette campagne de « lobby » scientifique tendant à instiller du doute et à déresponsabiliser les charbonnages de leurs obligations légales ; c'est que le système extractiviste arrive à son terme en Belgique et que les charbonnages sont sur le point de cesser leurs activités dans les années 1930. Sa crainte, c'est que les charbonnages se mettent en liquidation et profitent de la confusion engendrée par le « lobbying » scientifique mené par leurs « marchands de doute » pour éviter de payer les dégâts causés à la surface. Il en résulterait selon lui, une immense catastrophe sociale et environnementale :

> « *À côté de ces cas particuliers cités ici occasionnellement il y en a quantité d'autres dans toutes les régions charbonnières, où qu'elles se trouvent et on se demande vraiment si l'exploitation de la houille, qui, nous l'avons dit, ne profite bien souvent qu'à une faible minorité d'individus* […] *si la cessation des exploitations n'accumulera pas dans le Borinage surtout, dans le Centre, dans les bassins de Charleroi et de Liège, de gigantesques ruines matérielles. Car les mines en sont inépuisables et la fin de nombre d'entre elles* […] *qui semblait lointaine voici 30 ans apparaît maintenant comme bien proche. Beaucoup ne se maintiennent en activité qu'à la faveur de circonstances économiques précaires inespérées. Les gisements sont épuisés, et certains sièges d'extraction, autrefois classés en tête ont à plusieurs reprises été sur le point de fermer. Quoiqu'il en soit les immeubles de nos cités boraines laissent l'impression de l'instabilité : des façades surplombent les routes, d'autres déversent en arrière, des baies sont déformées, des lézardes traversent les murailles, les parquets se dénivellent ou sont bouleversés.*
> […] *C'est donc pour les occupants de maisons sous l'influence des travaux souterrains une entrave permanente à la jouissance et pour le propriétaire la destruction lente et sûre de son bien, non seulement pendant, mais aussi longtemps après que les exploitations auront pris fin* […] *On voit que l'exploitation de la richesse du sous-sol est faite au prix de la destruction de la richesse de la surface*[2118]»

Conclusion

L'Entre-deux-guerres marque l'aboutissement de la logique extractiviste à l'œuvre depuis le 19e siècle. Les conséquences environnementales de l'extraction industrielle du charbon se révèlent aux yeux des gouvernements et des habitants des bassins miniers dans toute leur brutalité. Les dévastations sont plus importantes qu'avant 1914. Les affaissements engendrent des dégâts immenses, les inondations et les remontées d'eau encore plus. En plus des perturbations du sous-sol, l'extraction du charbon dégrade la surface en empilant ses

[2118] RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*…, p. 50-52.

« déchets » pour former d'immenses terrils. La masse sombre de ceux-ci écrase les environs. Sans cesse alimentés par la machine extractiviste, les terrils grandissent et grossissent jusqu'à s'écrouler sur eux-mêmes ou à soulever les terrains aux alentours sous la pression de leur poids. Leur échauffement interne brûle littéralement la surface, créant des zones mortes où toute végétation a été calcinée.

Confrontés aux plaintes de plus en plus nombreuses des propriétaires et des communes touchées par ces dégâts, les charbonnages se rendent compte que leur avenir est compromis s'ils n'arrivent pas à régler le problème. Les coûts des dégâts miniers croît d'années en années tandis que la rentabilité de l'exploitation diminue. Même les solutions techniques employées par les compagnies minières, comme le remblayage hydraulique, le foudroyage ou le pompage des eaux ne parviennent pas à limiter ces impacts. La destruction complète de la surface semble inévitable et les charbonnages ne sont pas prêts à en assumer ni le coût ni la responsabilité.

De plus, la frénésie extractiviste ne peut être arrêtée selon les gouvernements, les industriels et les économistes. Les sociétés belge et française ont un besoin crucial de charbon, plus prégnant que durant la période antérieure à la Première guerre mondiale. Le monde est sorti « surindustrialisé » du premier conflit mondial et est devenu presque totalement dépendant des combustibles fossiles. S'approvisionner en charbon est une question de sécurité nationale durant cette période agitée par de nombreux conflits armés et où la crainte d'une nouvelle guerre est présente à l'esprit des gouvernants. D'ailleurs, les mineurs de charbon sont bien conscients de cette dépendance de la société à l'égard du précieux minéral. Ils n'hésitent pas à en bloquer l'approvisionnement afin d'obtenir plus de justice sociale dans les années 1920-1930[2119].

Pour éviter la pénurie et diminuer la dépendance au charbon, les gouvernements encouragent la recherche de nouvelles sources d'énergie. Le pétrole acquiert une place importante et concurrence de plus en plus le charbon durant l'Entre-deux-guerres[2120]. Pour les nations qui en sont dépourvues comme la Belgique et la France, la mise en valeur des gisements de charbon s'avère d'autant plus nécessaire que ceux-ci constituent leur unique source « abondante » en combustible fossile. La rareté du pétrole par rapport au charbon incite aussi à mettre en valeur ses dérivés en développant la carbochimie. La transformation du charbon en essence et huiles synthétiques est supposée permettre à la Belgique et à la France d'éviter une trop grande dépendance énergétique par rapport aux producteurs et exportateurs de pétrole et de constituer des stocks de carburant suffisants pour assurer

[2119] MITCHELL T., *Carbon democracy…*, p. 18-27 et PODOBNIK B., *Global energy shifts…*, ch. 3, version Kindle.
[2120] AUZANNEAU M., *Or noir…*, p. 95-177.

l'approvisionnement des appareils militaires.

Dans ce projet de mise en valeur « extrême » du charbon, les savoirs paléontologiques doivent permettre aux exploitants miniers d'obtenir un produit pur contenant moins de 1% de cendres. En observant la pétrographie du charbon et en établissant une nouvelle classification des houilles sur base de leurs origines végétales ou animales, les scientifiques espèrent arriver à isoler ses composants les plus purs. Le Charbon Pur apparaît comme un moyen de dépasser la crise charbonnière que subissent les charbonnages belges et français et de faciliter l'écoulement de la production nationale de charbon en mettant sur le marché un produit de grande qualité à destination des industries. Toutefois, le processus complexe et coûteux ainsi que l'absence de débouchés empêchent le Charbon Pur d'être produit industriellement.

L'Entre-deux-guerres constitue la période où l'Homme acquiert un statut d'agent géologique similaire aux phénomènes géologiques naturels tels les tremblements de terres et les éruptions volcaniques. L'activité minière transforme durablement la surface au point, dans certains cas, de faire disparaître complètement le paysage antérieur à la mise en exploitation industrielle du charbon. Il en résulte un environnement « artificiel » entièrement dédié à l'extraction et au transport du charbon. Dans ce milieu « déshumanisé », le charbonnage domine tout. La Nature et les êtres humains qui y évoluent paraissent étrangers au monde de la mine et sont contraints de s'adapter à celui-ci[2121].

Il en résulte un sentiment d'abandon dans des communes et des populations des bassins houillers. Malgré leurs protestations et leurs demandes auprès des gouvernements et des ingénieurs des mines à agir pour préserver la surface, les charbonnages semblent toujours réussir à imposer leur point de vue et à mener à bien leurs démarches d'expropriation ou d'expansion de leurs activités extractives. On assiste à une entreprise de « colonisation intérieure » de la part des charbonnages belges et français entre 1919 et 1940 et à l'établissement de « zones de sacrifice » dont la surface et ses habitants sont « sacrifiés » pour permettre l'extraction du charbon à tout prix. Cette prévalence de la propriété minière sur toute autre est tolérée et protégée par l'État. En Belgique, cette protection est même considérée comme nécessaire afin de permettre l'extraction d'une des seules richesses minérales dont dispose le pays. C'est d'ailleurs dans la Belgique d'Entre-deux-guerres que les tensions entre propriétaires de la surface et exploitants miniers se cristallisent autour des problèmes environnementaux liés à l'extraction de la houille.

Dans la guerre du charbon qui oppose les compagnies minières aux habitants de la surface, la Belgique fait figure de terrain d'étude particulier. Plusieurs catastrophes incitent le

[2121] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable…*, p. 101-102.

gouvernement à prendre des mesures afin de réguler et d'atténuer les effets des travaux miniers à la surface et de garantir les droits des propriétaires fonciers. Les inondations désastreuses qui frappent la vallée de la Haine dans les années 1920 et au début des années 1930 suscitent également la réaction des charbonnages. Désignés dans un premier temps comme responsables des inondations par la population et par le gouvernement, ils vont mener une vaste action de « lobbying » politique et scientifique afin de se dédouaner de leurs responsabilités. Craignant de devoir assumer des indemnisations trop importantes et d'avoir à cesser l'exploitation du charbon, les compagnies minières du Couchant de Mons et du Centre se rassemblent au sein d'une commission officieuse de la Haine. Cette dernière vise à régler le problème des inondations de la vallée de la Haine en obligeant les pouvoirs publics à agir dans le sens des charbonnages et sans impliquer ces derniers dans les frais d'adaptation et d'amélioration des cours d'eau. Les frais doivent être entièrement à charge de l'État, de la province du Hainaut et des communes.

Des scientifiques, principalement des géologues, sont associés aux travaux de la commission. Ils fournissent aux charbonnages des arguments scientifiques *a priori* suffisamment solides pour permettre l'acceptation de la « non-responsabilité » des travaux miniers dans la crise des inondations frappant le Borinage. De leur côté, les pouvoirs publics, incapables de s'entendre et devant faire face au front uni des charbonnages, acceptent finalement d'assumer la totalité du coût des travaux d'endiguement et de démergement des cours d'eau de la vallée de la Haine sans inquiéter les compagnies minières. Celles-ci ont su tirer avantage de l'inertie gouvernementale pour imposer leur point de vue alors qu'elles sont responsables des débordements fréquents des cours d'eau de la vallée. L'État, ne souhaitant pas faire porter une charge supplémentaire aux sociétés houillères durement touchées par la crise économique des années 1930, accepte de « fermer les yeux »[2122].

Dans les années 1930, une autre catastrophe environnementale bouleverse les rapports qu'entretient l'État belge avec les charbonnages et remet en cause la logique extractiviste soutenue par le gouvernement. Cette fois-ci, une ville est menacée de destruction et le charbonnage responsable s'avère incapable de payer le montant des réparations. La catastrophe de Gosselies prouve au gouvernement que l'activité minière dispose des mêmes pouvoirs de « nuisance » que les catastrophes naturelles. Les affaissements miniers causés par le Charbonnage du Grand Conty et Spinois ont totalement dévasté Gosselies. Celle-ci paraît méconnaissable. Les effets des travaux miniers s'apparentent à ceux qu'auraient pu engendrer un ouragan ou un bombardement. Les propriétaires sinistrés ne peuvent espérer obtenir leurs indemnisations qu'auprès du gouvernement.

[2122] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations…*

Pourtant dès 1919, l'État est au courant de l'existence des problèmes causés par les affaissements à Gosselies. Toutefois, aveuglé par le besoin constant en charbon et par l'optimisme affiché par les ingénieurs de l'Administration des Mines quant aux capacités du Charbonnage du Grand Conty et Spinois à pouvoir assumer le coût des dégâts, aucune mesure préventive n'est prise pour empêcher ou atténuer les dommages. Par un jeu de circonstances géographiques et géologiques locales conjuguées aux méthodes d'extraction employées par le charbonnage, ces dégâts atteignent une ampleur inédite similaire à une catastrophe naturelle.

L'État accepte d'intervenir au titre de la solidarité nationale. Il prend la décision d'interdire la poursuite des travaux miniers sous la ville mais il n'adopte cette décision qu'à contrecœur. Pour l'Administration des Mines et le ministère de l'Industrie et du Travail, il est dommage de « stériliser » de la sorte un gisement de charbon relativement important pour préserver des propriétés de surface de moindre valeur. La catastrophe de Gosselies prouve explicitement que l'État accorde plus de valeur au sous-sol qu'à la surface. Cette dernière n'apparaît de la sorte que comme une « contrainte » dont la mine doit s'accommoder. Seul le charbon compte.

Néanmoins, une solution institutionnelle est trouvée. Un fonds de secours de 9 millions de francs est levé par le gouvernement et une commission spéciale des dégâts miniers est chargée d'examiner les plaintes des sinistrés, d'évaluer et d'entériner le montant des indemnités allouées à chaque propriétaire.

La catastrophe de Gosselies n'est pas isolée. À Mons en 1935, la crainte est telle que le gouvernement et l'Administration des Mines acceptent, par précaution, d'interdire l'extraction du charbon aux abords de la Trouille au grand dam des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu propriétaires de la concession.

La catastrophe de Gosselies offre l'occasion au gouvernement belge de réfléchir à sa politique charbonnière et sur le rapport qu'il entretient avec le sous-sol. Ne souhaitant pas devoir se substituer systématiquement aux charbonnages défaillants et voulant permettre aux propriétaires de la surface un meilleur accès à la justice et l'assurance d'être indemnisés même si le charbonnage défaillant se déclare en liquidation, diverses mesures législatives et institutionnelles sont adoptées dans les années 1930.

Certaines n'aboutissent pas comme le projet de nationalisation des exploitations et la généralisation de la caution. Ces projets sont fortement critiqués par la Fédération des associations charbonnières de Belgique et sont abandonnés par le gouvernement. D'autres

permettent aux propriétaires de la surface d'obtenir une indemnité. Les compétences des juges de paix en matière de dégâts miniers sont augmentées. L'accès à la justice s'en trouve facilité. Une institution publique spécifique est créée en 1939 pour gérer les fonds des charbonnages destinés à couvrir les dégâts après leur mise en liquidation : le Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers. Le gouvernement envisage les conséquences environnementales de l'extraction minière sur le long terme, les sommes étant bloquées pour une période de 50 ans après l'arrêt définitif des travaux miniers. Enfin, concernant les autres ressources en combustibles fossiles, notamment le pétrole et le gaz naturel, l'État adopte une législation sur les hydrocarbures et les gisements de gaz supprimant le droit de propriété sur ces substances pour ne conférer aux concessionnaires qu'un droit d'exploitation limité dans le temps. Le gouvernement belge ne souhaitant pas que d'autres Gosselies surviennent a réagi en conséquence en se rendant « maître » ou du moins « gestionnaire actif » de ces ressources naturelles souterraines.

Enfin, à l'instar de la période 1870-1914, la « science des dégâts miniers » se développe à travers le monde durant l'Entre-deux-guerres. Pour les géologues, il ne s'agit plus tant d'étudier les affaissements miniers que de trouver des causes extérieures à ces derniers pour expliquer les dégâts observables à la surface. L'objectif, explicitement avoué de ces travaux, est d'innocenter le plus possible voire totalement les travaux miniers. Se mettant au service des charbonnages pour réaliser divers travaux de rabattement des nappes phréatiques afin d'éviter les remontées d'eau à la surface ou pour effectuer des expertises judiciaires pour le compte des compagnies houillères, plusieurs géologues belges profitent de l'occasion pour produire des travaux scientifiques allant dans le sens des charbonnages[2123]. Leurs motivations sont nombreuses et variées. La principale est la crainte de voir le système charbonnier s'effondrer et cesser ses activités, coupant géologues et ingénieurs des mines d'un débouché professionnel, privant l'État de l'accès à une ressource énergétique cruciale et mettant au chômage des milliers de travailleurs alors que la crise socioéconomique touche durement le secteur minier belge dans les années 1920-1930.

Pour venir en aide aux charbonnages, plusieurs théories sont défendues par les géologues, notamment par Jules Cornet, Armand Renier, René Marlière et Charles Stevens. Ce dernier joue un grand rôle dans l' « acquittement » des sociétés houillères du Couchant de Mons par rapport à leurs responsabilités environnementales, notamment dans le problème des inondations et des affaissements miniers frappant la région[2124].

Ce processus de « lobbying » scientifique, soutenu par les charbonnages, se concentre

[2123] LUCIER P., *Scientists and Swindlers…*
[2124] TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations…*

sur trois thèmes précis : déterminer des causes extérieures aux travaux miniers expliquant les dégâts observés en surface, limiter théoriquement l'aire d'influence des affaissements miniers et réduire drastiquement leur durée d'influence à la surface. Il s'agit de trouver principalement des phénomènes géologiques naturels sur lesquels les charbonnages ont peu d'emprise et dont on ne peut les blâmer.

Ainsi, la solifluxion, soit un mouvement de terrain de l'ordre du centimètre par an voire par siècle, ou l'affaissement naturel de la vallée de la Haine expliqueraient en grande partie l'augmentation des dommages subis par les constructions de la surface pour ces géologues. Le gonflement et dégonflement des tourbes ou la dissolution des calcaires causeraient également des dégâts à la surface. L'aire d'influence des affaissements miniers est théorisée. On en limite l'étendue afin de dédouaner les travaux miniers des dégradations commises aux bâtiments situés hors de l'aire théorique d'influence de tel ou tel affaissement. La durée d'influence des affaissements miniers est enfin sans cesse réduite pour être finalement limitée à un maximum de 10 ans. Or, les ingénieurs de l'Administration des mines et plusieurs géologues affirment que la durée d'influence d'un affaissement minier ne peut être théorisée ni généralisée uniformément à toutes les situations car elle dépend de nombreux facteurs géographiques et géologiques locaux. Il faut faire au cas par cas, certains affaissements ayant une durée d'influence de quelques mois tandis que d'autres peuvent causer des dégâts plus de 20 ans après l'arrêt des travaux miniers.

Toutefois, la « règle des 10 ans » est adoptée et confirmée par l'État belge afin de permettre la clôture de la liquidation des sociétés houillères dans un délai raisonnable et ainsi, de libérer les capitaux bloqués pour que ceux-ci soient réinvestis ailleurs. Le savoir géologique qui se développe en Belgique durant l'Entre-deux-guerres et qui exerce une influence aussi dans le nord de la France, a donc pour but de produire suffisamment de doute pour empêcher les tribunaux et les pouvoirs publics de faire porter l'entière responsabilité des dégâts miniers, des inondations et des séismes sur les épaules des charbonnages[2125]. La capacité pour les propriétaires de la surface à faire respecter leurs droits et à demander une indemnité s'en trouve de fait réduite sur base de théories scientifiques peu fiables et non généralisables.

Enfin, les géologues « marchands de doute » belges n'énoncent pas leurs « théories » sans rencontrer d'opposition. Cette dernière est cependant limitée et peu visible pour les autorités publiques qui sont plus enclines à accepter les théories défendues par les charbonnages et par leurs géologues « affidés » car ces dernières leur sont directement adressées. Parmi ces opposants, on peut noter l'influence du traité des frères Tilman, l'article

[2125] Voir à ce sujet ORESKES N. ET CONWAY E. M., *Les marchands de doute…*

de Fernand Racheneur paru en 1935 en réponse aux propos de René Marlière et de Charles Stevens et surtout, l'ouvrage sur l'expertise en matière de dégâts miniers d'Edgar Ronval paru en 1937.

Dans ce livre, Ronval met en lumière les stratagèmes et le parti-pris favorable aux charbonnages des géologues tels Jules Cornet ou Charles Stevens. Ronval démontre que les théories des géologues n'ont pour but que de dédouaner les compagnies minières de leur responsabilité. Il remarque surtout que ces travaux scientifiques permettent au système extractiviste de perdurer encore quelque temps alors que le secteur charbonnier belge est en plein déclin. Ronval constate avec pertinence que ce procédé scientifique de création du doute offre la possibilité de retarder l'échéance, c'est-à-dire la fermeture des mines de charbon en Belgique et la gestion de l'après-mine par l'État, de territoires profondément bouleversés et, pour certains dévastés, afin de permettre à des entreprises privées d'extraire toujours plus de charbon au détriment de la surface et de l'environnement. Dans la guerre contre le charbon que mène la population des bassins miniers belges durant l'Entre-deux-guerres, Ronval est le témoin de l'échec des tentatives de limiter les impacts environnementaux de l'extraction du charbon. Grâce à leur puissance, à leur influence politique, économique et sociale, par leur capacité à mobiliser juristes et experts techniques et scientifiques, notamment des géologues, les charbonnages ont réussi à permettre au système extractiviste charbonnier de poursuivre la perturbation durable et profonde de la surface des bassins houillers afin de remonter à la lumière du jour quelques millions de tonnes de charbon…

Conclusion générale

« *Je sais bien, ajouta l'ingénieur, que ni l'hydraulique, ni l'électricité n'ont encore dit leur dernier mot et qu'on utilisera plus complètement un jour ces deux forces. Mais qu'importe ! La houille est d'un emploi très pratique et se prête facilement aux divers besoins de l'industrie ! Malheureusement, les hommes ne peuvent la produire à volonté ! Si les forêts extérieures repoussent incessamment sous l'influence de la chaleur et de l'eau, les forêts intérieures, elles, ne se reproduisent pas, et le globe ne se retrouvera jamais dans les conditions voulues pour les refaire !* »
JULES VERNE, 1877[2126].

L'extraction du charbon dans le Couchant de Mons et le Valenciennois est à l'origine de perturbations environnementales profondes et durables entre 1870 et 1940. Il semble que les concessionnaires miniers exercent une « domination » considérable sur la surface. La thèse a permis de dégager deux lignes directrices majeures expliquant cette domination du tréfonds

[2126] VERNE J., *Les Indes noires*, Paris, …, 1877, p. 40.

sur le fonds : l'engagement de la Belgique et de la France dans la logique extractiviste charbonnière et l'influence des savoirs géologiques et de l'expertise scientifique permettant au système minier de perdurer malgré les dégâts environnementaux qu'il commet.

Logique extractiviste et extraction du charbon, un développement non soutenable

Au terme de cette étude historique des impacts environnementaux de l'extraction du charbon dans le Couchant de Mons et le Valenciennois du 18e siècle jusqu'à l'Entre-deux-guerres, je suis convaincu que les secteurs charbonniers belge et français n'ont jamais pris en compte le devenir des territoires au-dessous desquels ils exploitaient le précieux minéral. Pour les entreprises charbonnières belges et françaises, l'environnement et la surface en général apparaissent comme des « contraintes » dont elles doivent s'accommoder à défaut de pouvoir exploiter le charbon dans des mines à ciel ouvert.

Il ne peut être question de développement soutenable quand on aborde les questions minières[2127]. Penser le contraire est selon moi une illusion[2128]. Comment une entreprise dont l'activité consiste à se dévorer elle-même pourrait être « soutenable » ou « durable » ?

L'exploitation d'un gisement, de charbon ou autre, est toujours une course contre la montre. Il s'agit d'extraire le plus rapidement possible le charbon, de tirer le maximum de bénéfices et de déménager ailleurs les sièges d'exploitation quitte à laisser derrière un environnement profondément bouleversé et un territoire dévasté[2129]. Le Couchant de Mons et le Valenciennois en sont des exemples frappants. Les affaissements miniers ont abaissés le niveau de certaines localités de plusieurs mètres, parfois de plus de 10 mètres entre la première moitié du 19e siècle et la première moitié du 20e, exposant ces zones à des risques d'inondations importants. La vie des habitants de la surface est précaire car elle repose entièrement sur la pérennité d'un système de stations de pompage permanent. Sans ce système technique complexe et coûteux, de nombreuses municipalités du Couchant de Mons et du Valenciennois seraient inondées en permanence sous plusieurs mètres d'eau[2130]. Le retour à

[2127] BAUDELLE G., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais après le charbon : la difficile gestion de l'héritage spatial*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 3-12 ; ID., *La gestion des risques hérités de l'activité minière dans le Nord-Pas-de-Calais*, in *Revue de géographie de Lyon*, 71, 1, 1996, p. 65-70 ; ID., *L'activité minière au défi du développement durable*, in *…Au début, il y avait la forêt. Pays'âges…*, p. 101-107.

[2128] Par exemple, les associations environnementales invitées à participer au groupe de travail « Mine responsable » mis en place par le gouvernement français en 2015 ont quitté les négociations. L'État estime qu'une exploitation minière « durable », respectueuse de l'environnement et « responsable » est possible sur le territoire français et ne tient que peu compte des remarques formulées par les associations externes de défense et de protection de l'environnement. Il s'agit d'une opération de *greenwashing* destinée à rendre le secteur minier et la logique extractiviste plus acceptables aux yeux de la population (Voir, entre autres, le communiqué des Ingénieurs sans frontières sur le sujet : http://www.isf-systext.fr/node/340, mis en ligne le 26 avril 2016).

[2129] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable*, in *…Au début, il y avait la forêt. Pays'âges…*, p. 101-103.

[2130] GHISTE S. ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1. à 4 Mons (Secteur Mons-Jemappes-Cuesmes)*, Louvain-la-Neuve, Centre de cartographie géotechnique de l'Université catholique de Louvain, 1980, p. 31.

l'équilibre hydrogéologique ne peut, quant à lui, être espéré qu'aux alentours des années 2300, autant dire une éternité à l'échelle humaine… Comment pourrait-on parler d'un « développement soutenable » par rapport à l'exploitation minière au vu des résultats de la thèse[2131] ?

D'ailleurs aucun incitant à préserver la surface des dégâts miniers ou à envisager l'avenir des territoires miniers n'est proposé aux charbonnages. Le cadre législatif leur est extrêmement favorable et ce dès la promulgation de la loi sur les mines du 21 avril 1810. La pratique de l'indemnisation leur permet de « démolir » la surface du moment qu'ils sont capables de payer le montant des dommages causés[2132]. L'évolution des législations minières du 19e siècle jusqu'aux années 1930 réduit même la capacité des propriétaires de la surface à s'opposer aux projets des sociétés minières et à faire respecter leurs droits de propriété[2133]. Pour les gouvernements belge et français, la propriété du sous-sol prévaut largement sur celle de la surface. Pourquoi dès lors se préoccuper de la préservation du sol alors que le cadre législatif n'impose presque rien à ce sujet ? Par obligation morale ? Les industriels ne réfléchissent pas de cette manière[2134].

Pour les charbonnages, engranger des profits et verser des dividendes, augmenter la production tout en respectant (relativement) le cadre légal est le plus important. Si la conservation de la surface n'est pas une obligation légale, il n'y a pas lieu de s'en soucier. Ajoutons que si leurs responsabilités pour tous les dégâts qu'ils engendrent à la surface, notamment les inondations et les séismes induits, étaient reconnues et si la loi était entièrement appliquée, l'extraction du charbon aurait cessé dans le Couchant de Mons et le Valenciennois bien avant la période de fermetures des charbonnages dans les années 1950-1960 car elle aurait arrêté d'être rentable. Le système extractiviste minier semble ne pouvoir assurer sa pérennité qu'à condition que les mesures de protection de la surface et de l'environnement ne soient pas strictement respectées[2135]. C'est une des raisons pour laquelle les charbonnages belges et français se sont opposés systématiquement à la généralisation de la caution durant la période étudiée. La caution aurait compromis l'existence même du secteur

---

[2131] Je rejoins en cela le constat dressé par le géologue lillois Francis Meilliez dès les années 1990 : MEILLIEZ F., *Un exemple fructueux de développement non durable : le bassin minier Nord- Pas de Calais*, in *Annales des Mines. Responsabilité et Environnement*, 12, octobre 1998, p. 53-60.

[2132] Voir FRESSOZ J.-B., *Payer pour polluer. L'industrie chimique et la compensation des dommages environnementaux, 1800-1850*, in *Histoire & Mesure*, 28, 1, 2013, p. 145-186, pour une comparaison avec l'industrie chimique et le principe de compensation.

[2133] GUTTINGER P., *Droit minier et environnement*, in CORNU M. ET FROMAGEAU J., éd., *Genèse du droit de l'environnement*, 2 : *Droit des espaces naturels et pollutions*, Paris-Montréal, L'Harmattan, 2001, p. 27-71.

[2134] Pour une analyse des modes de fonctionnement et de pensée du secteur extractif, voir KIRSCH S., *Mining Capitalism. The Relationship between Corporations and their Critics*, Oakland, University of California Press, 2014.

[2135] Voir à ce sujet l'analyse intéressante de BEAUDOIN-JOBIN C., *Privilèges corporatifs et préséance des droits miniers : l'exemple du Québec*, in ABRAHAM Y.-M. ET MURRAY D., éd., *Creuser jusqu'où ? Extractivisme et limites à la croissance*, Montréal, Écosociété, 2015, p. 88-115.

extractif en immobilisant d'énormes capitaux nécessaires pour exploiter le charbon, « stérilisant » de grandes portions de gisements en réduisant la rentabilité de l'extraction. Le système extractiviste ne serait-il « viable » qu'en accumulant une dette écologique dont il se sait pertinemment incapable de la rembourser[2136] ? C'est la conviction intime que j'ai au terme de ce travail.

Comment expliquer cette relative liberté de détruire la surface dont dispose les charbonnages ? La raison profonde se situe, en toute vraisemblance, dans l'adoption du charbon, et par extension des combustibles fossiles, comme fondement du développement industriel au 19e siècle[2137].

La dépendance au charbon des secteurs économiques « clés » supportant le projet industrialiste en Belgique et en France, tels la métallurgie, la sidérurgie, les chemins de fer, la carbochimie, etc., suppose leur approvisionnement constant en combustible fossile. On assiste au 19e siècle au passage d'une économie organique, basée sur la force musculaire et sur les énergies renouvelables, à une économie minérale entièrement fondée sur l'usage de combustibles fossiles non renouvelables[2138]. Certes, le charbon n'est pas la seule source d'énergie, l'hydraulique et l'éolien continuent à être massivement utilisés durant une large partie du 19e siècle, mais la houille permet aux industriels d'avoir accès à une source d'énergie permanente leur offrant la possibilité de travailler jour et nuit. Ils ne sont plus tributaires des énergies intermittentes ni limités géographiquement à la proximité des cours d'eau. Du moment que les industries disposent d'une quantité de charbon suffisante pour actionner les machines à vapeur et l'outillage industriel, la production ne s'arrête jamais.

De plus, l'approvisionnement en charbon devient un enjeu de sécurité nationale. Cette préoccupation est présente à l'esprit des gouvernants dès les débuts de la Révolution. Les lois sur les mines de 1791 et de 1810 doivent assurer l'approvisionnement en charbon des industries de guerre nécessaires pour soutenir le processus révolutionnaire puis la politique expansionniste impériale de Napoléon Ier[2139]. À la fin du 19e siècle, la dépendance au charbon des États pour les matières militaires est encore plus évidente. Pour défendre le territoire efficacement, les armées doivent être mobiles et se déplacer grâce aux chemins de fer. Or les locomotives sont actionnées par le charbon. Les navires de guerre à vapeur nécessitent

---

[2136] Sur les liens entre dette et extractivisme, voir SERSIRON N., *Dette et extractivisme. La résistible ascencion d'un duo destructeur*, Paris, Utopia, 2014.

[2137] Sur cette question, voir la thèse fondamentale de MÄLM A., *Fossil capital. The rise of steam power and the roots of global warming*, Londres, Verso, 2016.

[2138] FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconimicus » : révolutionner l'industrie et refaire le monde après 1800*, in PESTRE D., RAJ K. ET SIBUM H. O., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 2 : *Modernité et globalisation*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 369-390.

[2139] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2013, p. 163-166.

également la mobilisation d'énormes quantités de charbon. L'Entre-deux-guerres accroît la problématique par la crainte de la pénurie de pétrole et la volonté de mettre en valeur les gisements de charbon nationaux afin de produire de l'essence synthétique pour les tanks, les véhicules motorisés, les bateaux et les avions. Le monde entier semble devenir un immense terminal charbonnier, puis pétrolier, à disposition des armées de chaque pays entre 1870 et 1940[2140].

Pour assurer ce développement industriel et la défense des territoires nationaux, la conquête et l'exploitation du sous-sol apparaissent comme une obligation pour les États. Pour reprendre les termes d'Eugène Caustier en 1910, il dépend de la composition géologique du sous-sol d'une nation pour que celle-ci soit puissante ou chétive[2141]. L'approvisionnement sans cesse croissant et continu en charbon des sociétés belge et française entre 1870 et 1940 apparaît comme une nécessité « vitale ». Sans charbon, la vie s'arrêterait-elle ? La vie industrielle sans nul doute aux yeux des gouvernants.

Cette dépendance s'exprime pleinement dans la crainte constante de la pénurie de charbon, puis de pétrole, traversant les sociétés belge et française entre 1870 et 1940. Craignant une rupture brutale des chaînes d'approvisionnement et un effondrement soudain de la « civilisation industrielle », tout est mis en œuvre pour assurer la disponibilité de quantité de charbon suffisante[2142]. C'est dans cette peur de l'effondrement, réelle ou imaginaire, que se situe selon moi l'explication principale de l'importance des dévastations environnementales causées par les charbonnages dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, comme ailleurs. La réalisation de leur dépendance au charbon à laquelle aboutissent les divers États du monde entre 1870 et 1940 les incite à entrer de plein pied dans l'ère de l'extractivisme minier. Le charbon doit être extrait à tout prix en énorme quantité, quoiqu'il en coûte et peu importe les conséquences. Le bénéfice du présent, du court terme, l'emporte sur une vision de politique économique à long terme, plus respectueuse de la surface et économe dans l'extraction des ressources naturelles du sous-sol[2143]. D'ailleurs l'horizon temporel des sociétés industrielles

---

[2140] Sur cette hypothèse, voir SHULMAN P. A., *Coal and Empire. The Birth of Energy Security in Industrial America*, Baltimore, John Hopkins University Press, 2015 et MÄLM A., *L'Anthropocène contre l'histoire. Le réchauffement climatique à l'ère du capital*, Paris, La Fabrique, 2017, p. 38-41.

[2141] CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre*, Paris, Vuibert, 4e éd., 1910, p. 395.

[2142] Voir MITCHELL T., *Carbon Democracy. Political power in the age of Oil*, Londres-New York, Verso, 2013, p. 12-27 et MISSEMER A., *Les économistes et la fin des énergies fossiles (1865-1931)*, Paris, Classiques Garnier, « Bibliothèque de l'économiste, 14 », sous presse.

[2143] C'est d'ailleurs, entre autres, une des constats avancés par le paléontologue d'Harvard Edward Charles Jeffrey en 1925 dans JEFFREY E. C., *Coal and Civilization*, New York, The MacMillan Company, 1925, p. 169-170. Bien que le charbon paraisse abondant dans les années 1920 pour assurer plusieurs millénaires de consommation, Jeffrey prévient ses lecteurs que le rythme d'utilisation du charbon ne cesse d'augmenter et réduit de faire cette durée de plusieurs siècles par décennie. De nos jours, on considère que nous avons suffisamment de charbon exploitable pour assurer une consommation pendant 100-300 ans. Cette projection ne tient évidemment pas compte du changement climatique et de la nécessité d'arrêter complètement l'utilisation des combustibles fossiles à laquelle nous serons sans nul doute confronté prochainement (GRAS A., *Creuser la*

ne cesse de diminuer au fur et à mesure que les combustibles fossiles occupent une place grandissante dans le mix énergétique. On passe d'un horizon temporel de plusieurs millénaires à un avenir limité à quelques centaines d'années à la fin du 19e siècle. Durant l'Entre-deux-guerres, cet horizon se réduit à quelques décennies à cause de la rareté du pétrole. De nos jours, le long terme se calcule en années voire en semestres…[2144].

Mues par cette logique extractiviste, comment s'étonner que la Belgique et la France réagissent peu voire pas du tout face aux dégâts environnementaux causés par les charbonnages ? Les enjeux économiques, sociaux et politiques sont trop forts pour permettre aux gouvernements d'agir en conséquence[2145]. Comme on l'a vu, les rares mesures adoptées avant les années 1930 hésitent à imposer des restrictions ou des contraintes aux sociétés houillères[2146]. Seules des solutions techniques précaires comme les stations de pompage ou le remblayage hydraulique sont appliquées afin d'atténuer les problèmes environnementaux. À aucun moment, il n'est sérieusement question d'arrêter l'extraction du charbon pour empêcher la dégradation de la surface. C'est une idée inimaginable et incongrue pour l'époque, et dans une certaine mesure, encore actuellement[2147]. Il en résulte une forte inertie gouvernementale et parlementaire dont tirent parti les charbonnages. Ces derniers, en brandissant le spectre du chômage massif, en arguant de leur importance dans l'économie nationale, en profitant de la paralysie gouvernementale et du soutien de l'Administration des Mines à leur égard, réussissent à poursuivre l'extraction du charbon malgré ses impacts sur l'environnement[2148].

Les communes et les populations des bassins houillers se sentent impuissantes à préserver leur milieu face à des charbonnages tout puissants. Le cas de la Belgique durant l'Entre-deux-guerres est à ce niveau particulièrement marquant. Une véritable « guerre » contre le charbon y est menée par les riverains des bassins houillers, sans résultat. Malgré quelques succès engrangés à Liège dans les années 1870 ou à Mons en 1935, c'est le système minier qui l'emporte systématiquement sur les droits de la surface. Les « zones de sacrifice » se multiplient et s'étendent en superficie durant la période étudiée. Au nom de l'utilité général et de l'intérêt commun, des régions entières sont « sacrifiées » afin de permettre aux

---

terre pour incendier le ciel, la tragédie du mythe extractiviste, in ABRAHAM Y.-M. ET MURRAY D., éd., *Creuser jusqu'où ? Extractivisme et limites à la croissance…*, p. 351-368).

[2144] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 220-221.

[2145] MOTTARD G., *Le souvenir du charbon. Notre vie toute entière était dominée par la houille. Discours de G. Mottard, gouverneur de la province de Liège (1er octobre 1983)*, in GAIER C., éd., *Huit siècles de houiller liégeoise. Histoire des hommes et du charbon à Liège*, Liège, Éditions du Perron, 1988, p. 217-223.

[2146] Alexis Zimmer aboutit à la même conclusion dans son étude sur les brouillards mortels de la Meuse en 1930 : ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels, 19e-20e siècles. Le cas de la vallée de la Meuse*, Université de Strasbourg, 2014 (Thèse de doctorat en histoire des sciences inédite), p. 395-406.

[2147] BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passager clandestin, 2016, p. 133-160.

[2148] ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels…*, p. 399-401.

compagnies minières d'extraire du charbon. Le « progrès » peut bien tolérer la destruction de quelques parties de la surface. C'est un « mal nécessaire » pour les dirigeants belges et français. Toutefois, poussée à son extrême, cette logique laisse penser qu'aucune partie de la Terre n'est à l'abri d'être exploitée par les sociétés minières et ce toujours au nom de l'intérêt général[2149]. À terme, la mine, activité « prédatrice » par excellence, pourrait se répandre sur l'entièreté du globe et causer d'innombrables dommages environnementaux[2150].

Les conséquences de cette logique extractiviste s'expriment cruellement à l'égard des habitants des bassins houillers belges et du nord de la France après la Seconde guerre mondiale. Une étude ultérieure sur cette période serait nécessaire afin d'analyser les enjeux économiques, sociaux et environnementaux liés à la fin de l'activité minière dans ces régions d'une part et de voir quelles sont les causes du décalage chronologique entre la Belgique et la France d'autre part, la « guerre » contre le charbon se développant dans cette dernière après les années 1950 parmi les bassins houillers du Nord-Pas-de-Calais[2151].

L'immédiat après-guerre est le témoin d'un bouleversement dans le domaine minier. En France, les Houillères sont nationalisées et placées sous la tutelle des Charbonnages de France tandis qu'en Belgique, les charbonnages défendent farouchement leur indépendance et la conservent jusqu'à l'arrêt de l'exploitation. C'est aussi la période qui voit se développer le contrôle de la production du charbon au niveau européen avec la création de la Communauté européenne du charbon et de l'acier, la CECA, en 1951[2152]. Marquées d'abord par la « Bataille du charbon » et la reprise de l'exploitation intensive à la fin des années 1940, les années 1950 voient se multiplier les fermetures de sites miniers. Dans le Couchant de Mons et le Valenciennois, c'est la grande période du déclin de l'industrie charbonnière. Cette fin programmée de l'activité minière dans ces régions pose la question de l'après-mine. Que faire de l'héritage environnemental des charbonnages ? Qui en est responsable, pour combien de temps et quel en est le coût économique, social et environnemental ?

[2149] Voir les développements de Timothy LeCain à ce propos dans LECAIN T. J., *Mass Destruction. The Men and Giant Mines that wired America and Scarred the Planet*, New Brunswick, Rutgers University Press, 2009, p. 219-230.

[2150] Pour donner un exemple de cette menace, la soif de minéraux permet au géologue Raymon Furon de se poser la question suivante en 1967 : « La Terre est-elle une mine inépuisable ? ». Sa réponse est globalement positive car il envisage une extansion des activités extractives à l'ensemble de la planète, notamment dans les océans (FURON R., *La Terre est-elle une mine inépuisable ?*, Paris, Hachette, 1967).

[2151] Même si Guy Baudelle a déjà entrepris une étude sur la question, il reste encore des zones d'ombre à éclaircir, notamment au niveau des mouvements d'opposition et des revendications environnementales des populations des bassins houillers du Nord-Pas-de-Calais (BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine. L'exemple du bassin houiller du Nord-Pas de Calais*, Université Paris I-Sorbonne, 1994 (Thèse d'État en aménagement de l'espace et urbanisme inédite).

[2152] Voir HANNECART R., *Le dernier carré. Les charbonniers belges, libres entrepreneurs face à la CECA (1950-1959)*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, « Euroclio », 51, 2010 et VERSCHUEREN N., *Fermer les mines en construisant l'Europe. Une histoire sociale de l'intégration européenne*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, Euroclio, 74, 2013 pour la Belgique et pour la France FONTAINE M., *Fin d'un monde ouvrier : Liévin, 1974*, Paris, EHESS, 2014.

Pour les populations des bassins miniers, la situation s'avère dramatique. Dramatique d'abord d'un point de vue social avec la disparation d'une activité qui constituait souvent le principal acteur économique régional[2153] mais également d'un point de vue environnemental. Le charbonnage ferme mais les conséquences de l'exploitation se poursuivent. Outre les friches et les bâtiments industriels désaffectés, les externalités liées à l'extraction du charbon perdurent. Les affaissements continuent à faire sentir leurs effets à la surface. Les bâtiments et les terrains se disloquent, les inondations et la transformation des terres en marais augmentent, les séismes induits suscitent de la peur parmi la population. Les terrils marquent le paysage de leur empreinte. De nouveaux problèmes font leur apparition. Fermer la mine implique de sécuriser les puits et de surveiller les rejets de gaz. Toute une série de mesures doivent être mise en place pour pallier ces problèmes et protéger la surface. La question peut même s'avérer « angoissante » et remettre en cause l'existence de certaines localités. L'État belge pense même à évacuer totalement les parties du Borinage inondées par les affaissements miniers vers des zones surélevées en 1950 tant la situation est grave[2154]. De plus, cet héritage environnemental des charbonnages s'inscrit dans la longue durée, notamment au niveau de l'eau, et nécessite la mise en place de dispositifs de contrôle permanents[2155]. Il en résulte un paysage « déshumanisé » auquel les habitants des bassins miniers sont forcés de s'adapter[2156].

Même les mesures importantes prises par les gouvernements avant la guerre s'avèrent inefficaces à gérer le problème. Ainsi en 1946, Georges Deffet, expert-géomètre en dégâts miniers, invite le gouvernement à accélérer la constitution du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers en Belgique car :

> « *La situation désastreuse de nombreux immeubles du pays, spécialement de la Wallonie, créée par les exploitations minières, me paraît nécessiter d'urgence l'application de cette loi. Aux dégâts causés par la guerre succèdent rapidement les dégâts que causent les exploitations minières* […] *Il m'est avis que tout retard dans la mise en application de cette loi peut entraîner dans l'avenir, pour l'Autorité, de grandes responsabilités ; et au surplus, que la défense et la sauvegarde des intérêts des sinistrés en matière de dégâts miniers n'est certes pas chose négligeable*[2157] »

L'arrêt de l'extraction du charbon suscite de multiples questions pour les

[2153] BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine…*, p. 92.
[2154] *Un problème capital. Le Borinage va-t-il disparaître sous les marais ?*, in *Journal de Mons*, 3 novembre 1950.
[2155] MEILLIEZ F., *Évolutions hydrologiques irréversibles dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ?…*, p. 72-82.
[2156] BAUDELLE G., *L'activité minière au défi du développement durable*…, p. 101-107.
[2157] AGR, *Administration des Mines. 2e série*, 82, lettre de Georges Deffet au ministre des Affaires économiques, 9 décembre 1946.

gouvernements. Est-ce l'État qui doit supporter la charge financière et la responsabilité juridique des impacts causés par les exploitations charbonnières ? À qui incombent les frais d'installation et d'entretien des dispositifs techniques régulant les aléas miniers : l'État, les anciens charbonnages, les collectivités locales ?

Bien que l'exploitation souterraine cesse, les gisements de charbon présents en sous-sol sont encore importants. Les gouvernements belge et français s'interrogent sur la poursuite de l'exploitation du charbon national. Se soustraire à une logique extractiviste ancrée depuis le 19e siècle ne s'effectue pas en quelques années. La mine souterraine s'est révélée non rentable à cause des frais d'extraction et du poids du coût du travail et des dégâts miniers. Les États envisagent d'abord d'extraire le charbon résiduel présent dans les terrils et les schistes noirs et rouges constituant ces deniers puis de produire du gaz en recourant à la technique de la gazéification souterraine du charbon, poursuivant ainsi le rêve de continuer l'exploitation des ressources minières nationales[2158]. Ces deux pratiques causent de nouvelles perturbations à l'environnement déjà fragilisé des bassins miniers et suscitent de nouvelles contestations de la part des riverains. Ces derniers sont également touchés par la disparition des témoignages du passé minier de leur région. Deux tendances s'opposent : faire table rase du passé ou sauvegarder le patrimoine de la mine[2159].

Si l'on veut parler de développement soutenable dans les bassins miniers belges et du nord de la France, c'est uniquement aux pratiques d'adaptation des communes et des habitants à l'environnement dont ils ont hérité de la mine que ce concept peut s'appliquer avec pertinence[2160]. Par exemple, dans les années 1970, les populations des bassins miniers se mobilisent pour sauver les terrils des projets de réhabilitation et de reconversion. Il s'agit de conserver des « traces » de l'activité minière qui a façonné ces régions. Dans un rapport rendu

---

[2158] Voir, entre autres, INICHAR, *La gazéification souterraine dans les divers pays*. *Rapport d'INICHAR*, Paris, 1951 et ORGANISATION EUROPÉENNE DE COOPÉRATION ÉCONOMIQUE, *Valorisation des combustibles solides par la gazéification : évolution de la technique aux USA et en Europe*, Paris, Oece, 1954. Plus récemment : DEFOSSEZ P., LEMAL S. ET SCHUMACHER J.-P., *Coal mine methane management, Nord-Pas-de-Calais, France*, in TIBBETT M., FOURIE A. B. ET DIGBY C., éd., *Mine Closure 2013. Proceedings of the Eigthth International Conference on Mine Closure, 18-20 september 2013, Cornwall, England*, Perth, Australian Centre for Geomechanics, 2013 et LICOUR L., *Potentialités du bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais pour la récupération du gaz de houille*, Faculté polytechnique de Mons, Travail de fin d'études en ingénieur des mines-géologie inédit, 1995.

[2159] CONVERT B. ET PINET M., *L'art d'accommoder les restes. Conversion économique et changement dans le bassin minier du Nord de la France*, 2 t., Université de Lille 3, 1983 (Thèse de 3e cycle en histoire inédite) et SUBRA P., *Le temps d'une conversion. Le Valenciennois (1965-1996)*, Saint-Denis, Presses universitaires de Vincennes, 1996. Pour le Borinage, voir BOULANGER P.-M. ET LAMBERT A., *La dynamique d'un développement non-durable : le Borinage de 1750 à 1990. Rapport de recherche*, Bruxelles, BELSPO, Plan d'appui à une politique de développement durable, Programme « Leviers d'une politique de développement durable », Contrat de recherche HL/DD/010 S.S.T.C., 2001.

[2160] CAMPION J.-A., *Fermeture des sites miniers, naissance d'un patrimoine. Le rôle des associations de sauvegarde des terrils du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Mines & Carrières*, 174, 2010, p. 132-138 et CHAUTARD G. ET ZUINDEAU B., *L'enjeu d'une reconversion durable des territoires de tradition industrielle : l'exemple du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Espace, populations, sociétés*, 3, 2001, p. 325-339.

au ministère de la Communauté française de Belgique, Thérèse Snoy-Corre explique ce besoin des habitants des pays miniers à vouloir sauvegarder leur « patrimoine » minier :

> « *Considérés il y a peu comme de hideux monticules à faire disparaître au plus tôt, les terrils sont devenus dans les régions charbonnières des « monuments populaires ». Les Borains surtout se sont mobilisés pour sauver leurs terrils, qui, étant les plus anciens, sont d'ailleurs les plus boisés et bien intégrés au paysage.*
> *Les sauver de quoi ? Paradoxalement, les sauver de l'assainissement, du remodelage prévus par les pouvoirs publics ou de l'exploitation par les entrepreneurs privés.*
> *On pourrait dire que la mémoire collective a dévoilé une autre face de l'histoire populaire et le terril devient symbole du travail des mineurs, symbole des heures pénibles que le « pays noir » a vécues. Il sert de témoin pour dire que ce pays a assez souffert et veut que son ciel soit pur maintenant*[2161] »

La mine est une industrie qui se dévore elle-même pour Lewis Mumford[2162], elle est également une industrie de destruction de masse pour reprendre les termes de Timothy LeCain[2163]. Comme on l'a vu au fil des chapitres de cette thèse, sa seule présence et ses activités influencent durablement l'environnement de la surface et aboutissent, potentiellement, à sa destruction complète comme l'ont montré les exemples de Liège, de Gosselies ainsi que les inondations de la vallée de la Haine et de la région de Condé-sur-l'Escaut entre les années 1870 et 1940.

Importance des savoirs géologiques et de l'expertise scientifique

Les savoirs géologiques et l'expertise scientifique, notamment en matière de dégâts miniers, qui se développent entre la seconde moitié du 18e siècle et l'Entre-deux-guerres constituent la deuxième ligne directrice permettant de comprendre l'implantation de la logique extractiviste dans les sociétés belge et française ainsi que l'inertie des gouvernements à agir pour réguler les dommages environnementaux causés par l'extraction du charbon.

Il ne s'agissait évidemment pas de reporter une quelconque faute ou d'exprimer un reproche aux géologues quant aux problématiques environnementales liées aux mines de charbon, mais bien de montrer comment les savoirs géologiques et l'expertise scientifique minière qui se constituent entre le 18e et le début du 20e siècle ont contribué à permettre le développement des activités extractives en Belgique et en France et à assurer la poursuite du

---

[2161] SNOY-CORRE T., *Les terrils : réserves naturelles et réserves d'énergie. Pour une politique cohérente d'aménagement*, Bruxelles, Ministère de la Communauté française, Direction générale des Arts et Lettres, Administration du Patrimoine culturel, 1980, p. 2.
[2162] MUMFORD L., *Technique et civilisation*, Paris, Le Seuil, 1950 [1e éd. américaine, 1934], p. 147.
[2163] LECAIN T. J., *Mass Destruction…*

système extractiviste charbonnier dans ces deux pays.

Dans le courant du 18e siècle, les savoirs scientifiques sur le sous-sol et sur le charbon constituent le socle sur lequel l'exploitation minière des 19e et 20e siècles va se baser. Comme on l'a vu, le charbon de terre est considéré comme un combustible nuisible et néfaste pour la santé humaine jusqu'au 18e siècle[2164]. En prouvant son innocuité et en démontrant les avantages du charbon de terre sur les autres sources d'énergie, les scientifiques en favorisent l'utilisation et permettent la création d'un besoin en charbon de terre. Cette « acclimatation » du charbon au sein des sociétés belge et française permet aux compagnies minières comme celles d'Anzin ou du Grand Hornu de se développer[2165]. Le rythme de l'extraction décolle et ne cesse de croître jusqu'aux années 1930.

Sous l'impulsion de scientifiques comme Buffon, la géologie se constitue comme discipline scientifique au cours du 18e siècle[2166]. L'âge de la Terre est revu à la hausse, passant d'un globe existant depuis quelques milliers d'années à une planète vieille de plusieurs dizaines de milliers d'années. Cet accroissement des temps géologiques donne à penser aux industries minières que le sous-sol contient plus de matières exploitables que ce que l'on croyait auparavant. La perception du sous-sol et de son « utilité » pour l'Humanité s'en trouve profondément modifiée. On passe, comme l'a bien analysé Jean-Baptiste Fressoz, de l'idée d'un sous-sol « récent » aux ressources finies à celle d'un sous-sol « ancien » considéré comme un stock de ressources potentiellement illimité[2167]. C'est à partir de cette mutation considérable des savoirs géologiques et de la perception de l'histoire de la Terre que se situent les origines de l'économie fossile souterraine contemporaine et qui nous paraît indépassable[2168].

Tout au long du 19e siècle, les savoirs géologiques s'accroissent en parallèle avec l'expansion des activités minières en Belgique et en France. La connaissance du sous-sol apparaît nécessaire pour les États et pour les industriels afin de permettre une exploitation « rationnelle » des richesses minérales et la sécurisation des capitaux, souvent importants,

---

[2164] DARQUENNE R., *Controverses sur la nocivité du charbon de terre (18e-19e siècles)*, in *Annales de la Société belge d'histoire des hôpitaux*, 19, 1981, p. 33-45 et TRÉNARD L., *Le charbon avant l'ère industrielle*, in TRÉNARD L., dir., *Charbon et Sciences humaines. Actes du colloque organisé par la Faculté des Lettres de l'Université de Lille en mai 1963*, Paris, Mouton, 1966, p. 67-75.

[2165] Sur ces compagnies, GEIGER R. G., *The Anzin Coal Company (1800-1833). Big business in the early stages of the French Revolution*, Newark, University of Delaware Press, 1974, GILLET M., *Les charbonnages du Nord de la France au 19e siècle*, Paris, Mouton, 1973 et WATELET H., *Une industrialisation sans développement : le bassin de Mons et le charbonnage du Grand-Hornu du milieu du 18e au milieu du 19e siècle*, Louvain, « Recueil des travaux d'histoire et de philologie de l'Université de Louvain. 6e série », 22, 1980.

[2166] QUENET G., *L'environnement et ses savoirs*, in PESTRE D. ET VAN DAMME S., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 1 : *De la Renaissance aux Lumières*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 465-480.

[2167] FRESSOZ J.-B., *« Mundus oeconimicus » …*, p. 383.

[2168] Voir à ce sujet MÄLM A., *L'Anthropocène contre l'histoire…*

investis dans les recherches minières et dans la mise en exploitation des gisements. À partir des années 1860-1870, le sous-sol, et particulièrement le charbon, apparaît comme la source principale de la prospérité des États. Le sous-sol est désormais un enjeu de société. Connaître sa nature profonde, déterminer sa composition, représenter cartographiquement le monde souterrain, délimiter les veines de charbon, classifier les houilles, analyser l'origine et les éléments du charbon afin d'en tirer le plus de dérivés possibles, se révèlent être des étapes nécessaires à effectuer pour assurer le devenir des nations[2169]. La mine de charbon comme la géologie se développent à la fin du 19e siècle jusqu'à l'Entre-deux-guerres en relation avec les guerres économiques et militaires qu'elles sont censées soutenir en fournissant aux États les matériaux « utiles » pour assumer les efforts de guerre, qu'ils s'agissent de conflits commerciaux, industriels ou armés[2170].

La géologie s'impose comme un des domaines scientifiques les plus importants à soutenir pour les États belge et français à la fin du 19e siècle mais également ailleurs dans le monde, notamment en Chine comme l'a bien démontré Shellen Xiao Wu[2171]. Un État ne se définit dès lors plus d'un point de vue géographique mais aussi d'un point de vue géologique. Le sous-sol incarne l'ultime frontière à conquérir par les États. Il dépend de la capacité de ces derniers à « maîtriser » et à « mettre en valeur » les richesses minérales de leur environnement souterrain afin de déterminer leur place sur la scène politique internationale[2172]. Les connaissances géologiques, parce qu'elles contribuent à asseoir le destin des nations et à développer un imaginaire de pouvoir et de puissance associé au monde souterrain, jouent un rôle important dans la perpétuation de la logique extractiviste minière à l'œuvre depuis la fin du 19e siècle jusqu'à nos jours.

Le développement de l'expertise scientifique relative aux impacts environnementaux liés à l'extraction du charbon portée par les géologues belges et français entre le début du 19e siècle et l'Entre-deux-guerres exerce également une influence importante dans la continuation du modèle extractiviste charbonnier en Belgique et en France. L'augmentation croissante, voire exponentielle, des volumes de charbon et de matières stériles extraits du sous-sol entraînent la multiplication et l'aggravation des dégradations environnementales subies par la surface. L'étude du phénomène des affaissements miniers se révèle nécessaire afin mieux

---

[2169] Sur la constitution des savoirs géologiques en lien avec l'extraction minière, notamment sur la représentation visuelle et cartographique du monde souterrain, voir NYSTROM E. C., *Seeing Underground. Maps, models, and mining engineering in America*, Reno-Las Vegas, University of Nevada Press, 2014 et LABOULAIS I., *La Maison des mines. La genèse révolutionnaire d'un corps d'ingénieurs civils (1794-1814)*, Rennes, PUR, « Carnot », 2012.

[2170] BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène…*, p. 163-166.

[2171] WU S. X., *Empires of Coal: Fueling China's Entry into the Modern World Order, 1860-1920*, Stanford, Stanford University Press, 2015.

[2172] BARBIER E. B., *Scarcity and Frontiers. How economies have developed through natural resources exploitation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2011, p. 274-275.

comprendre les mécanismes géologiques à l'œuvre et prévoir les impacts des tassements de terrain sur la surface, notamment sur les constructions. Toutefois, la plupart de ces études sont menées afin de soutenir le secteur extractif charbonnier. Elles présentent toutes les caractéristiques d'une « production scientifique du doute » similaire à celle analysée par Naomi Oreskes et Eric Conway dans leur ouvrage sur les « marchands de doute »[2173].

En offrant des arguments scientifiques « vraisemblables » aux charbonnages, les géologues permettent à ceux-ci d'instiller suffisamment de doute auprès des tribunaux et des administrations publiques pour pouvoir contester leurs responsabilités environnementales. Ce fut particulièrement efficace, comme on l'a vu, dans la controverse des séismes induits par l'extraction du charbon dans les années 1880-1910 et dans la crise des inondations de la vallée de la Haine durant l'Entre-deux-guerres. Les charbonnages, totalement dédouanés de leur responsabilité, ont pu poursuivre leurs activités sans être inquiétés par les autorités publiques et sans pouvoir être poursuivis en justice par les propriétaires de la surface.

Les raisons de ces agissements de la part de géologues « respectés » tels Jules Cornet, Henri Douxami ou Charles Stevens sont variées : peur de l'effondrement du secteur charbonnier et à sa suite de la société industrielle, crainte du chômage massif et de la montée des extrêmes communiste et fasciste, patriotisme économique, volonté de préserver un débouché professionnel national pour les géologues et les ingénieurs des mines, recours aux charbonnages afin de financer des recherches personnelles, attrait de l'argent et cupidité, etc.[2174] Le résultat est au final le même, peu importe les motivations. Libérés d'une part importante de leur « dette environnementale », les compagnies houillères ont pu poursuivre l'extraction du charbon pendant quelques décennies avant de fermer les unes après les autres dans le Couchant de Mons et le Valenciennois au cours des années 1950-1960. En ce sens, l'expertise scientifique des géologues belges et français entre 1870 et 1940 a permis au système extractiviste de continuer à dégrader l'environnement un peu plus longtemps.

À ce titre, de futures recherches devraient être poursuivies sur la période postérieure à la Seconde guerre mondiale. Après 1945, les charbonnages du nord de la France et de Belgique ferment massivement. La Belgique et la France sont alors confrontées à la gestion de l'héritage environnemental des charbonnages. En France, la nationalisation des houillères, loin de permettre une production rationnelle du combustible fossile a surtout eu pour effet de socialiser le passif environnemental et social des compagnies minières et d'en faire supporter

[2173] ORESKES N. ET CONWAY E. M., *Les marchands de doute ou comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme et le réchauffement climatique*, Paris, Le Pommier, 2014.
[2174] Voir à ce sujet LUCIER P., *Scientists and Swindlers. Consulting on coal and oil in America, 1820-1890*, Baltimore, The John Hopkins University Press, « John Hopkins Studies in the History of Technology », 2008.

les coûts par l'État. Le gouvernement français a fait entrer dans son patrimoine la « dette écologique » de l'extractivisme charbonnier. En Belgique, les charbonnages demeurent des entreprises privées jusqu'à la fin. Néanmoins, c'est l'État belge qui assume l'essentiel de la gestion des dégâts miniers et de l'après-mine au travers du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers. Au terme de cette étude, je pressens qu'à l'instar des charbonnages, les deux États vont poursuivre la production de savoirs scientifiques destinés à « atténuer » les effets des affaissements miniers sur la surface afin de se libérer le plus rapidement possible de leurs obligations légales et environnementales.

En effet, simultanément à cet arrêt de l'extraction du charbon, géologues et ingénieurs des mines poursuivent le développement de la « science des dégâts miniers ». Des journées d'études spécialement consacrées à la problématique des dégâts miniers sont tenues en Belgique et en France dans les années 1950-1960[2175]. Plusieurs articles importants produits par des membres de Charbonnages de France et du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers promeuvent la réduction du temps d'influence des affaissements à la surface, diminuant de fait la durée durant laquelle les États belge et français sont tenus de gérer la question des dégâts miniers[2176]. Il en résulte également une diminution drastique de la capacité des propriétaires de la surface et des communes à pouvoir déposer une demande en indemnisation pour dégâts miniers. On assisterait en définitive à un accroissement de l'« injustice environnementale » dans les bassins miniers durant les années 1950-1960 parce que les États refusent d'assumer les conséquences de leurs politiques extractivistes et de leur choix de favoriser le charbon sur toutes autres sources d'énergie pris au 19e siècle[2177].

Histoire minière et Anthropocène, un champ de recherche à creuser

Enfin, je dois avouer qu'au cours de mes recherches j'ai endossé plusieurs fonctions. L'historien environnementaliste des mines doit tour à tour se faire juriste, économiste, ingénieur, architecte, géologue, paléontologue, industriel, politologue afin de comprendre les logiques à l'œuvre dans des matières aussi complexes et techniques. Je dois aussi reconnaître

---

[2175] Par exemple, CHARBONNAGES DU BORINAGE, *Dégâts miniers ou vices de construction !*, Cuesmes, 1969 ou *Congrès international sur les pressions de terrain, Leipzig, 14-16 octobre 1958*, Berlin-Borsigwalde, Helios Literatur-Vertriebs GMBH, 1958. Sur l'histoire du développement de la « science des dégâts miniers » après 1945, voir WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*, Amsterdam-Oxford-New York-Tokyo, Elsevier, « Developments in Geotechnical Engineering », 56, 1989, p. 26-30.

[2176] Entre autres, Proust pour les Charbonnages de France et Mainil pour le Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers en Belgique militent pour une réduction de la durée d'influence des affaissements de terrains à un maximum de 5 ans, voire à quelques mois (MAINIL P. J., *Fonds des dégâts houillers. Le cahier. Les excavations minières. Les types, les surfaces caractéristiques, les déformations*, s.l., ca. 1971 et PROUST A., *Étude sur les affaissements miniers dans le bassin du Nord et du Pas-de-Calais*, in Revue de l'Industrie Minérale, , 46, 6-7, juin-juillet 1964).

[2177] Voir sur ces questions SMITH D. A., *Mining America. The industry and the environment, 1800-1980*, Niwot, University Press of Colorado, 1993, p. 123-148.

que la thèse aboutit sur un « échec » mais c'est un échec joyeux, celui de n'avoir pas pu épuiser un thème de recherche aussi vaste que passionnant et en lien avec les préoccupations actuelles en ce début de 21e siècle[2178]. La problématique de l'impact environnemental de l'extraction du charbon n'a été qu'effleurée. J'espère avoir posé les bases de recherches ultérieures et ouvert la voie à de nombreux chercheurs et chercheuses.

Il s'agissait pour moi de rendre à l'histoire de l'extraction du charbon sa « matérialité ». Montrer les impacts environnementaux des charbonnages, c'est révéler la « face sombre » de l'histoire du charbon et dépasser les non-dits de l'historiographie minière. Extraire le charbon du sous-sol suppose de modifier durablement et parfois de façon définitive les équilibres géologiques et l'environnement de la surface. Comme le dit le géologue Francis Meilliez : *on ne creuse pas des trous impunément*[2179].

Quelques pistes de recherches ont déjà été proposées ci-dessus mais tant d'autres sont envisageables. Le Couchant de Mons et le Valenciennois ne sont finalement que des exemples de bassins houillers parmi d'autres et encore sont-ils fortement similaires. Les effets de l'extraction du charbon sont partagés par toutes les régions charbonnières. Seuls changent les spécificités géologiques et géographiques locales, les méthodes d'exploitation ainsi que les cadres institutionnel et légal. Des études comparatives avec d'autres bassins houillers français, belges et internationaux, portant sur d'autres matières minérales et métalliques mais aussi sur les effets sur l'environnement de l'exploitation en mines souterraines de celles à ciel ouvert[2180], permettraient d'avoir une vue d'ensemble du traitement des impacts environnementaux de l'extractivisme minier à l'échelle globale. Les activités extractives se prêtent bien à la création d'une *global history* ambitieuse[2181].

De plus, l'histoire environnementale minière rejoint des problématiques environnementales actuelles. Si nous sommes bien entrés dans l'ère de l'Anthropocène, une période durant laquelle les activités humaines sont tellement importantes qu'elles laisseront une trace durable et mesurable à l'échelle des temps géologiques dans l'atmosphère, la biosphère et la lithosphère terrestres, alors les problématiques environnementales liées à l'extractivisme minier sont amenées à occuper une place importante au sein de la discipline

---

[2178] Voir BARDI U., *Le grand pillage. Comment nous épuisons les ressources de la planète. Un rapport adressé au Club de Rome*, Paris, Les petits matins/Institut Veblen, 2015 [1e éd. anglaise, 2014].
[2179] MEILLIEZ F., *Un exemple fructueux de développement non durable…*, p. 53.
[2180] Sur l'histoire environnementale des mines de charbon à ciel ouvert, voir VIETOR R. H. K., *Environmental Politics and the Coal Coalition*, College Station-Londres, Texas A&M University Press, 1980.
[2181] C'est en partie ce que John McNeill et Kenneth Pomeranz ont tenté dans le volume 7 de la nouvelle version de la *Cambridge World History* : MCNEILL J. R. ET POMERANZ K.., éd., *The Cambridge World History*, 7 : *Production, Destruction and Connection, 1750-present*, part 1 : *Structures, spaces, and boundary making*, Cambridge, Cambridge University Press, 2017.

historique[2182].

L'extraction minière laisse une marque profonde à la surface et dans le sous-sol. Pour les observateurs de la période 1870-1940, c'est principalement l'industrie minière qui permet à l'Humanité de prétendre au statut d'agent géologique et géomorphologique comparable aux phénomènes naturels[2183]. Or jamais autant de matières minérales n'ont été extraites à travers le monde dans l'histoire de l'Humanité qu'aux 20e et 21e siècles[2184]. Les dévastations sont sans équivalents dans l'histoire. Désormais pour extraire du charbon on creuse des trous béants visibles depuis l'espace, on dynamite et on détruit des montagnes[2185] et on fracture le sous-sol afin d'en soutirer du pétrole non conventionnel et l'énergie géothermique. La mine est bel et bien une entreprise de destruction de masse de l'environnement à laquelle les historiens doivent porter attention[2186]. Jamais aussi la crainte de la pénurie des ressources naturelles souterraines n'a été aussi grande : les terres rares, le cuivre, l'or et l'argent même le fer ou le sable s'épuisent à toute vitesse[2187]. La question est tellement angoissante que pour éviter toute remise en question de nos modes de vie et de pensée et pour poursuivre le *business as usual* certains envisagent sérieusement d'exploiter les ressources minières des fonds marins[2188], celles des astéroïdes et de la Lune[2189], d'entreposer les déchets nucléaires dans des bunkers souterrains[2190] ou de capturer dans le sous-sol le CO_2 responsable du

---

[2182] MCNEILL J.., *Du nouveau sous le soleil. Une histoire de l'environnement mondial au 20e siècle*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2010, p. 61-82.

[2183] SHERLOCK R. L., *Man as a geological agent. An account of his action on inanimate nature*, Londres, H. F. et G. Whiterby, 1922 et DOERR A. ET GUERNSEY L., *Man as geophormological agent : the example of coal mining*, in *Annals of the Association of American Geographers*, 46, 2, 1956, p. 197-210.

[2184] BARDI U., *Le grand pillage. Comment nous épuisons les ressources de la planète…*

[2185] Concernant la situation dans les Appalaches, voir MONTRIE C., *To Save the Land and People. A History of Opposition to Surface Coal Mining in Appalachia*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 2003.

[2186] Voir les développements d'Anna Bednik sur les recherches nécessaires sur l'extractivisme par les chercheurs en sciences humaines et sociales (BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature…*, p. 55-92 et 219-252).

[2187] Sur le sable, voir DELESTRAC D., *Le sable : enquête sur une disparition*, in ABRAHAM Y.-M. ET MURRAY D., éd., *Creuser jusqu'où ? Extractivisme et limites à la croissance…*, p. 174-182.

[2188] Voir, entre autres, CLOUSE C., *Can Deep-sea mining avoid the environmental mistakes of mining on land ?*, in *The Guardian*, 28 juin 2017 (https://www.theguardian.com/sustainable-business/2017/jun/28/deep-sea-mining-environmental-mistakes?CMP=share_btn_tw).

[2189] Voir, entre autres, JAHKU R., PELTON J. N. ET NYAMPONG Y. O. M., *Space mining and its regulation*, Berlin, Springer-Praxis, 2016 ; LEWIS J. S., *Mining the sky. Untold riches from the asteroids, comets and planets*, Reading, Perseus Books, 1997 et TYNAN D., *Galactic gold rush : the tech companies aiming to make space mining a reality*, in *The Guardian*, 6 décembre 2016 (https://www.theguardian.com/science/2016/dec/06/space-mining-moon-asteroids-tech-companies).

[2190] Voir à ce sujet l'excellent documentaire de Michael Madsen : *Into Eternity*, Chrysalis Films, 2010, sur la gestion des déchets nucléaires dans le bunker souterrain d'Onkalo en Finlande. Les déchets sont entreposés à 500 mètres de profondeur et doivent être conservés pendant au minimum 100000 ans avant de perdre leur nocivité pour l'environnement et les êtres vivants. Madsen s'interroge sur cette durée inconmensurable à l'échelle humaine et sur notre capacité à prévenir les générations futures ne pas pénétrer dans Onkalo si celle-ci venait à sombrer dans l'oubli.

changement climatique[2191].

Étudier le sous-sol et son utilisation par les communautés humaines, c'est en définitive remonter jusqu'aux racines de la pensée extractiviste qui caractérise nos sociétés actuelles. La « Grande accélération », l'émergence et la diffusion du concept d'Anthropocène, les crises climatiques et environnementales dont nous sommes les témoins sont intimement liées au développement et à l'expansion du système extractiviste charbonnier depuis le début du 19e siècle, d'abord en Europe puis dans le reste du monde[2192]. C'est donc un vaste monde souterrain que les historiens sont amenés à découvrir.

[2191] Il faut noter l'ironie de ce projet. Après avoir extrait des combustibles fossiles du sous-sol et relaché dans l'atmosphère le CO_2 qu'ils contiennent, il s'agirait de renvoyer ce gaz dans le sous-sol d'où il provient par un procédé complexe, coûteux et dangereux pour la surface.

[2192] Sur ces questions, voir MÄLM A., *L'Anthropocène contre l'histoire…* et MCNEILL J. R. ET ENGELKE P., *The Great Acceleration. An environmental history of the Anthropocene since 1945*, Cambridge (USA), The Belknap Press of Harvard University Press, 2014.

Sources et bibliographie

Sources

1. Sources inédites

A. Belgique

Archives générales du Royaume, Bruxelles

Archives de l'Administration des Mines. 1e série « Ancien fonds »

809 : Dommages à la surface, 1880-1885.
810 : Dommages à la surface, 1895-1904.
837 : Abandon de puits, 1870-1930.
839-840 : Occupations temporaires de terrains, 1843-1919.
858/A-B : Dégâts miniers, 1856-1920.

Archives de l'Administration des Mines. 2e série

81, 82, 85 : Dommages à la surface, 19e s.-1954.
184-185 : Glissements de terrils, s.d.

Archives de l'Administration des Mines. 3e série

330-333 : Modifications à la surface, Borinage et Centre, 1920-1944.
485-490/A-B : Dommages de surfaces, 1920-1943.
503/A-B : Législation sur les eaux souterraines, 1835-1925.
522/2 : Législation sur les dégâts miniers, 1928-1939.
584-597 : Commission des dégâts miniers de Gosselies, 1934-1942.
598 : Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 1893-1939.

Archives du Conseil des Mines

159-198 : Dossiers du Conseil des mines, 1870-1939.
211, 224 : Comité consultatif de législation, d'administration générale et de contentieux administratif, 1895-1947.

Archives de l'État à Mons, Mons

Archives de l'Administration des Mines de Charleroi. Versement 2000

907 : Gosselies, s.d.

Archives de la commune de Cuesmes

2030-2032 : Curages des ruisseaux, 1862-1913.
2097 : Dommages à la surface. S.A. du Levant du Flénu, 1862-1904.
2100 : Occupation de terrain. S.A. du Levant du Flénu, 1871-1906.
2407-2410 : Inondations, 1859-1926.

Archives de la commune de Jemappes. Fonds II

556 : Occupations de terrains, 1889.
558 : Dommages à la surface. S.A. du Levant du Flénu, 1820-1914.

Archives de la commune de Wasmes

646 : Terrils, 1881-1919.

Archives de la Société civile des Usines et Mines de houille du Grand-Hornu

1462-1463 : Dommages causés par des terrils, 1891-1907.
1481-1523 : Dégâts miniers, 1848-1941.

Archives du Tribunal de première instance de Mons. Tribunal civil

1050, 1053, 1057, 1058, 1060, 1114, 1172, 1175, 1230, 1232, 1233, 1238, 1381, 1386, 1391, 1392, 1463, 1465, 1471, 1543, 1546, 1553, 1554, 1555, 1623, 1630, 1632, 1633, 1635, 1703, 1704, 1705, 1707, 1768, 1769, 1781, 1783, 1785, 1787, 1912, 1920, 1922, 1923, 2045, 2051, 2054, 2148, 2153 : Rapports d'expertise en matière de dégâts miniers, 1870-1935.

Service public de Wallonie. Direction générale Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW/ DGARNE (DGO3)). Département de l'Environnement et de l'Eau (DEE).

Direction des Risques industriels, géologiques et miniers (DRIGM). Cellule sous-sol/géologie (3e district- Hainaut et Brabant wallon), Charleroi

RW/009/Agrappe, Escouffiaux et Hornu-Wasmes, puits abandonnés, 1.
RW/009/Agrappe, Escouffiaux et Hornu-Wasmes, puits abandonnés, 2.
RW/009/Agrappe, Escouffiaux et Hornu-Wasmes, puits abandonnés, 4.
RW/010/Rieu du Cœur, Historique-anciens courriers.
RW/010/Rieu du Cœur, Siège de la Boule, 010 001-010 002.
RW/010/Rieu du Cœur, Siège Sainte Julie, 010 003-010 004.

Archives communales de la ville de Mons, Ghlin

Archives de l'ancienne commune de Jemappes

Biens communaux, dégâts miniers, 1936-1939.
Commerce, industrie, travail, industrie minière, 1916-1947.
Parc communal, dégâts miniers, 1936.

Archives communales de Quaregnon, Quaregnon

2 dossiers sur la Commission arbitrale de Quaregnon, ca. 1860-ca. 1940.

ASBL Sauvegarde des Archives Industrielles du Couchant de Mons (SAICOM), Houdeng-Aimeries

Archives de l'Association houillère du Couchant de Mons

133 : Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 1938-1939.
137 : Nationalisation, 1938-1939.

Archives des Charbonnages du Borinage

1, 3, 5 : Dégâts miniers.
2 : Terrils.

Archives des Charbonnages du Hainaut

13/1 : Démergement-dégâts miniers.
15 : Terrils-dégâts miniers.

Archives des Charbonnages d'Hensies-Pommeroeul

532, 541, 542, 545, 549, 550 : Relèvement des maisons affaissées, 1928-1951.
603-606 : Cours d'eau, 1925-1940.
857-860 : Déplacement et relèvement de maisons, 1910-1952.
1027, 1031, 1032, 1035, 1037, 1044 : Documentation sur les dégâts miniers.
1042 : La réparation des dégâts houillers, 1960.
1354-1367 : Procès sur le relevage des maisons à Hensies, 1930-1944.
1444 : Statistiques des dégâts miniers, 1934-1949.

Archives de la S.A. des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu

5-7 : Procès Florimond Dubuisson et héritiers. Réparation des dommages causés par des dégâts miniers à des maisons sises à Cuesmes, 1903-1930.
62 : Détournement de la Haine, 1906-1941.
63 : Détournement de la rivière « La Trouille », 1937-1953.
77-79 : Renseignement divers sur les terrils (emplacement, affaissements, glissements, enlèvement, rachat), 1882-1959.
81 : Procès intenté par la commune de Jemappes pour les dégâts miniers causés à 114 immeubles lui appartenant, ainsi qu'au parc communal, au château et à ses dépendances, 1946-1965.
93 : Extension du terril du siège Héribus et suppression d'une partie du chemin de Bavay, 1953-1956.
100-101 : Démergement de la Haine. Commission d'étude du régime de la Haine, 1921-1934.
147 : Correspondance sur les dégâts miniers avec l'avocat Jules Jottrand. Références d'articles de la revue du Droit minier, 1923-1928.
451 : Documentation sur la jurisprudence en matière de dégâts miniers, 1919-1959.
497-498 : Clause d'exonération en cas d'aliénation d'immeubles. Correspondance, 1933-1955.

Archives de la S.A. John Cockerill. Division des Charbonnages Belges et d'Hornu et Wasmes

9 : Projet d'extension du terril du siège n°7 « Escouffiaux », 1920-1937.
16 : Renseignements fournis à la Société Générale de Belgique sur la réparation des dégâts

miniers, 1945-1954.
46 : Achat de terrain sis à Frameries pour la mise à terril du siège n° 3 « Grand-Trait », 1946.
47 : Projet d'échange de terrain avec les héritiers de Charles Deladrière, en raison du glissement du terril des Couteaux sur leur propriété, 1909.
48 : Réclamations de Gaston Lambert, cultivateur à Frameries, pour dommages causés à ses cultures et pour motifs divers, 1917-1943.
55 : Glissements du terril du Grand-Trait, sis à la rue de Jemappes, à la Bouverie, 1950-1960.
69 : Lettres de réclamations des locataires emphytéotiques. Projet de mise à terril au Borinage central, 1929-1935.
97 : Pièces diverses sur les dégradations des immeubles de la société coopérative ouvrière « Union-Progrès-Economie », à Frameries et de la Fédération des Mutualités socialistes du Borinage, à Mons, 1902-1944.
98 : Réclamations du Borinage central, à La Bouverie pour les dégâts miniers. Règlement des comptes entre la société des 24 actions, à Quaregnon et la compagnie des Charbonnages Belges. Registre de maisons lézardées sur diverses communes, 1879-1931.
100 : Documents divers sur les affaissements miniers à la surface. Renseignements fournis à l'Association houillère du Couchant de Mons, 1923-1948.

Commission arbitrale de Pâturages. Répartition des responsabilités des sociétés charbonnières en matière de dégâts miniers :

112 : Projet d'institution de la Commission arbitrale de Pâturages. Pièces diverses .

75 : Répartition des frais d'arbitrage. Correspondance relative au renouvellement des membres de la Commission arbitrale de Pâturages, 1883-1918.

74 : Minutes de demande de répartition et frais d'arbitrage, 1933-1937.

110-111 : Décisions de la Commission arbitrale de Pâturages sur les maisons lézardées, 1870-1895. Nomination de M. Emmanuel Lemaire à la présidence de la Commission arbitrale de Pâturages. Correspondance relative à sa mission d'arbitre, 1902-1910 (113)

114 : Renseignements fournis à M. Emmanuel Lemaire, sur la composition des veines et le niveau d'exhaure des sièges des Charbonnages Belges. Pièces diverses, 1912-1917.

115-118 : Pièces diverses sur la mission et les décisions arbitrales de M. Emmanuel

Lemaire, 1902-1928.

119 : Répartition des frais d'arbitrage des membres de la Commission arbitrale de Pâturages, 1920-1936.

120 : Décisions arbitrales et frais d'arbitrage, 1938-1956.

121 : Commission arbitrale de Quaregnon. Répartition des responsabilités des sociétés charbonnières en matière de dégâts miniers, 1924-1929.
143 : Glissement du terril du puits n° 7 « Escouffiaux », 1929-1942.
144 : Enlèvement de terres au vieux terril désaffecté du siège n° 1 « Escouffiaux », 1937.
149 : Projet d'acquisition de terrains sur la commune d'Hornu pour l'extension du terril du puits n° 7, 1928-1932.
151 : Ancien terril du puits n° 4 : enlèvement des terres glissées sur la propriété d'un particulier. Autorisation de prélèvement de terres accordées à la commune d'Hornu, 1937-1938.
153 : Emprises de terrains des Charbonnages Belges, notamment au terril du siège désaffecté n° 2 du Borinage central, pour l'élargissement d'une rue sise à Wasmes, 1938-1942.
165 : Litige avec la Compagnie du Chemin de fer du Nord concernant les mouvements du terril près de la gare du Temple à Genly, 1920.

S.A. Entreprises et Chemins de Fer en Chine (ECFC). Division Charbonnages du Borinage, Colfontaine

Dossier « Poussée du terril, rue de Jemappes », 1945.
Dossier « Grand Trait. Terril, mise à terril », début du 20e s. (ca. 1920-1940).
Dossier Eaux. Canal de Mons à Condé. 2e rapport d'expertise et copies.
Dossier Eaux. Inondations-dénoyage de Jéricho, des Prés sauvages à Jemappes.
Dossier Eaux. Inondations. Communes de Cuesmes (292).
Dossier Eaux. Curage des fossés de Cuesmes et assainissement du quartier de l'Arsenal.
Dossier Eaux. Grand Courant.
Dossier Eaux. Intercommunale de démergement de la Haine.
Dossier Eaux. Station de pompage Château la Motte. Croix Verte Jemappes.
Dossier Procès Lermusiaux (place de Jéricho).
Dossier sur Edgar Ronval, 1939.

B. France

Archives nationales du monde du travail (ANMT), Roubaix

Fonds 2004 001 Charbonnages de France. Direction générale

2026 : Parc régional St-Amand Raismes. Étangs de Chabaud-Latour et d'Amaury, 1969-1975.
2308-2309 : Explosion du terril à Calonne-Ricouart, 1975.
4267 : Étangs Chabaud-Latour, 1952-1977.
4380-4381 : Rocade minière, 1956-1991.
4737 : Puits, fosse, Anzin, Vieux-Condé, 1919-1973.

Fonds 2005 030 Charbonnages de France. Service juridique

0287 : Inondations, 1940-1955
0289 : Explosion du terril à Calonne-Ricouart, 1975-1977.

Fonds 2007 038 Charbonnages de France. Service juridique

155 : Affaires juridiques, droit minier, 1920-1983.

Fonds 2007 081 Charbonnages de France. Direction générale

645 : Législations sur les mines, 1810-1984.

Fonds 2008 003 Charbonnages de France. Service juridique

971 : Divers, anciens dossiers, 1824-1966.
978-980 : Occupations temporaires de terrains, 1919-1952.

Fonds 2008 009 Charbonnages de France. Secrétariat général

469 : Affaires juridiques diverses, s.d.

Fonds 2008 010 Charbonnages de France. Service juridique

283 : Achats, ventes de terrains à Vieux-Condé, 1910-1929.

284 : Indemnités pour affaissements et occupations de terrains, 1917-1960.

Archives départementales du Nord, Lille

Série S. Travaux publics. Service des Mines

8098 : Instruction pour l'exécution de la loi du 21 avril 1810, 1810-1883.
8202 : Police, règlement, personnel, matières diverses, 1881-1883.
8203 : Police, affaires diverses, 1887-1897.
8204 : Redevances, police, matières diverses, 1897-1900.
8205-8209 : Occupations de terrains, 1859-1883.
8289 : Anzin. Assèchement des marécages aux abords de Condé, 1884-1885.
8290 : Anzin. Occupations de terrains, recherches, embranchements, 1885-1891.
8291 : Anzin. Exploitation, travaux, occupation temporaire de terrains, affaires diverses, 1892-1899.
8310 : Crespin. Raccordements industriels, affaires diverses, 1894-1900.
8315 : Douchy. Occupations de terrains, mesures de sûreté, 1886-1891.
8316 : Douchy. Embranchements, règlements, affaires diverses, 1892-1900.
8333 : Marly. Autorisations, enquêtes, occupation de terrains, 1834-1865.
8335 : Marly. Extension de la concession, chemin de fer minier, occupation temporaire de terrains, 1877-1899.
8347 : Thivencelles. Occupation de terrains, travaux, 1886-1892.
8351 : Vicoigne. Occupation de terrains, exploitation, règlement, 1885-1891.
9284 : Dossier sur les inondations causées par les affaissements miniers, 1925-1931.

Série 3U308 Tribunal de Grande Instance de Valenciennes

1, 1bis, 2, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 16, 18, 20 : Rapports d'expertises en matière de dégâts miniers, 1891-1939.

Archives du Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais de Lewarde, Lewarde

Archives de la Compagnie des mines d'Anzin

4738/160(1) : Correspondance sur les affaissements, les banques et les câbles, 1918-1923.
5325/141(1) : Notes sur le remblayage, 1908.
5328/141(1) : Notes sur le « Torrent », 1836-1900.

5482/224 : Étude sur le Torrent par M. Boullangier, ancien ingénieur de la compagnie, 1888.
5579/122 : Contentieux, 1867-1929.
5583/122 : Litige-réclamations, 1871-1910.
5621/143 : Fosse Vieux-Condé. Dépôts stériles, 1854-1913.
5637/143 : Fosse Saint-Mark. Terril conique en 1906, notes, 1867-1914.
5699/124 : Contentieux, s.d.
5719/224 : Note sur le déhouillement par dépilage. Exploitation par foudroyage, 1904.
5728/224 : Essais d'injection d'eau au fond des trous de mine, 1894.
6178/277 : Fosse du Moulin. Plan et note sur la fermeture des puits, 1878-1903.
6226/77 : Affaissements. Abaissement du plan d'eau dans la partie nord de la Compagnie en 1878 ; sommes payées entre 1871 et 1896 ; presse ; associations ; mémoires et réclamations, 1871-1926.
6472/237 : Courants d'eau, déssèchements, 1880-1914.
6492/290 : Utilisation des schlamms, 1907-1926.
6564/178 : Service du contentieux, 1880-1906.
6595/322(1) : Contentieux, 1864-1964.

2. Sources imprimées

Revues et publications périodiques

Revues et publications périodiques dépouillées complètement

Annales des Mines de Belgique, 1896-1994.
Annales des Mines, 1870-1989.
Annales parlementaires. Chambre des représentants de Belgique, 1870-1940.
Annales parlementaires. Sénat de Belgique, 1870-1940.
Documents parlementaires. Chambre des représentants de Belgique, 1870-1940.
Documents parlementaires. Sénat de Belgique, 1870-1940.
Annales de la société géologique de Belgique, 1870-1998.
Annales de la société géologique du Nord, 1870-2015.
Annales des Travaux publics de Belgique, 1870-1896.
Archives parlementaires de la Révolution française, 1789-1791 (consultable en ligne : http://frda.stanford.edu/fr/ap#2).
Bulletin de la société belge de géologique, de paléontologie et d'hydrologie, 1887-1980.
Bulletin de la société géologique de France, 1870-2015.
Bulletin de la société de l'industrie minérale, 1855-1920 et 1972-1988.
Journal officiel de la république française. Lois et décrets, 1870-1940.

Journal officiel. Débats parlementaires, 1870-1940.
Les techniques de l'industrie minérale, 1990-2006.
Mines & Carrières. Industrie minérale, 1988-2015.
Mines & Carrières : les techniques, 1980-1989.
Publications de l'association des ingénieurs de l'école des mines de Mons, 1870-1952.
Responsabilité et environnement : une série des Annales des Mines, 1996-2015.
Revue de droit minier, 1921-1959.
Revue de l'industrie minérale, 1921-1971.
Revue de la législation des mines, 1884-1914.
Revue universelle des mines, de la métallurgie, des travaux publics, des sciences et des arts appliqués à l'industrie, 1870-1973.

Revues et publications périodiques dépouillées de manière sélective

Ciel et Terre. Bulletin de la société belge d'astronomie et revue populaire d'astronomie, de météorologie et de physique du globe, 1870-2015.
DALLOZ, *Jurisprudence générale. Recueil périodique et critique de jurisprudence, de léglisation et de doctrine en matière civile, commerciale, criminelle, administrative et de droit public*, 1870-1914.
Rapports et délibérations du Conseil général du Nord, 1870-1940.

Traités historiques

ARNOULD G., *Bassin houiller du Couchant de Mons. Mémoire historique et descriptif*, Mons, H. Manceaux, 1878.
DE CROŸ E., *Histoire de la ville et seigneurie de Condé*, Condé-sur-l'Escaut, 1775
DELAME R., *Condé-sur-Escaut*, Valenciennes, 1927.
DESCAMPS G., *Mémoire historique sur l'origine et les développements de l'industrie houillère dans le bassin du Couchant de Mons*, 2 t., Mons, Dequesne-Masquillier, 1880-1889.
DU SOUICH A., *Essai sur les recherches de houille dans le Nord de la France*, Paris, Carilian-Goeury et V. Dalmont, 1839.
GRAR E., *Histoire de la recherche, de la découverte et de l'exploitation de la houille dans le Hainaut français, dans la Flandre française et dans l'Artois, 1716-1791*, 3 t., Valenciennes, A. Prignet, 1847-1850.
LYON C., *La houille. Son origine, son emploi, son avenir*, Verviers, s.d.
VUILLEMIN, *Le bassin houiller du Pas-de-Calais. Histoire de la recherche, de la découverte et de l'exploitation de la houille dans ce nouveau bassin*, 3 t., Lille, L. Danel, 1880-1884.

Traités économiques

CHAPTAL, *De l'industrie française*, 2 t., Paris, Antoine-Augustin Renouard, 1819.

DELATTRE A., *La Société nationale des mines de Belgique*, s. l., Centrale syndicale des travailleurs des mines de Belgique, 1945.

FAUVIEAU H., *Le Borinage. Monographie politique, économique, sociale*, Frameries, Union des Imprimeries, 1929.

HANOTAUX G., *L'énergie française*, Paris, Flammarion, 1902.

HAVEU E. (alias HARZÉ É.), *La crise charbonnière en Belgique*, Bruxelles, Imprimerie Veuve Monnom, 1886.

HÉRON DE VILLEFOSSE A. M., *De la richesse minérale. Considérations sur les mines, usines et salines des différens États et particulièrement du royaume de Westphalie pris pour terme de comparaison*, 2 t., Paris, Levrault, 1810.

HULL E., *The coal-fields of Great Britain, their history, structure, and duration. With notices of the coal fields of other parts of the world*, Londres, Edward Stanford, 1861.

LAFITTE-LAPLACE R., *L'économie charbonnière de la France*, Paris, 1933.

LAPPARENT A. DE, *La question du charbon de terre*, Paris, F. Savy, 1890.

LOZÉ E., *Les charbons britanniques et leur épuisement : recherches sur la puissance du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande*, 2 t., Paris, Ch. Béranger, 1900.

JACQUEMYNS G., *La vie sociale dans le Borinage houiller : notes, statistiques, monographies*, Bruxelles, G. Van Campenhout, 1939.

JEVONS W. S., *The Coal Question. An Inquiry concerning the progress of the Nation, and the probable exhaustion of our Coal-Mines*, Londres, 2e éd., Macmillan and Co, 1866.

SAY J.-B., *Cours complet d'économie politique pratique*, Bruxelles, Dumont, 1836.

ID.., *Cours complet d'économie politique pratique*, Bruxelles, Wahlen et Cie, 1843.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'EXPLOITATION DES MINES, *Côtés économiques et historiques des questions des mines*, Paris, 1881.

SORRE M., *Industrie extractive. 1) Le Bassin houiller. 2) Les carrières. Les ressources, l'outillage et la production de la région du Nord*, Lille, Première région économique. Chambre de Commerce et d'Industrie de Lille, 1927.

TARDE G., *Psychologie économique*, Paris, Félix Alcan, 2, 1902.

Traités juridiques et de jurisprudence

Affaissement du sol et dégradations aux maisons. Pétitions et mémoire adressés aux autorités compétentes par le Comité des quartiers du Jardin Botanique, Darchis, Beckman, Saint-Gilles, Saint-Christophe, etc. en réponse aux rapports de messieurs les ingénieurs des mines, Liège, Léon de Thier, 1872.

AGUILLON L., *Législation des mines française et étrangère*, 3 t., Paris, Baudry et Cie, 1886.

ID., *Droit administratif*, Paris, Le génie civil, 1889.

ID., *Législation des mines en France. Nouvelle édition*, 3 t., Paris, Librairie polytechnique Ch. Béranger, « Encyclopédie des travaux publics », 1903.

ANSPACH L. ET DELVAUX J., *Des expropriations pour cause d'utilité publique. Principes, législation et jurisprudence décennale*, Bruxelles-Paris, 1902.

BARRIER M., *Code des mines ou recueil des lois, arrêtés, décrets, ordonnances, règlemens et instructions concernant les mines, les minières, salines et carrières dans lequel on trouve les décrets, ordonnances et instructions ministérielles concernant les établissemens dangereux, insalubres ou incommodes*, Paris-Lyon, Treuttel et Wurtz/J. Targe, 1829.

BIOT L.-H., *De la propriété des mines et de ses rapports avec la propriété superficiaire*, Paris, A. Marescq aîné, 1876.

BRÉCHIGNAC V. ET MICHEL L., *Résumé de la doctrine et de la jurisprudence en matière de mines*, Saint-Étienne, Théolier et Cie, 1887.

BRIXHE G. E., *Essai d'un répertoire raisonné de législation et de jurisprudence en matière de mines, minières, tourbières, carrières, etc. suivi d'un vocabulaire des termes d'un usage général en France et en Belgique dans l'exploitation des mines, etc.*, 2 t., Liège, H. Dessain, 1833.

BROY E., *Droit romain : des droits de l'usufruitier. Droit français : de la propriété des mines dans ses rapports avec la propriété de la surface. Thèse pour le doctorat*, Paris, A. Parent, 1873 (Thèse de doctorat en droit, Université de Paris).

BURY A., *Traité de la législation des mines, des minières, des usines et des carrières en Belgique et en France ou commentaire théorique et pratique de la loi du 21 avril 1810 et des lois et règlements qui s'y rattachent*, 2 t., Bruxelles, Bruylant-Christophe et Cie, 1877 [1e éd., 1859].

Calendrier de la Belgique où l'on trouve réuni tout ce qui a rapport au bureau central, aux administrations militaires, aux administrations civiles, aux agences, etc., pour l'an III de la République, Bruxelles, 1794-1795.

CHICORA L. C. A. et DUPONT E., *Nouveau code des mines, recueil méthodique et chronologique… annoté des décisions administratives et judiciaires rendues en France et en Belgique*, Bruxelles, 1846.

CHICORA L. C. A., *Discussions sur la loi du 2 mai 1837 sur les mines suivies d'une table analytique des matières*, Bruxelles, 1858.

COMITÉ CENTRAL DES HOUILLÈRES DE FRANCE, *Règlement général sur l'exploitation des mines de combustibles. Décret du 13 août 1911 modifié par les décrets des 25 septembre 1913, 8 septembre 1921, 1er mars 1928, 22 octobre 1929, 30 juillet 1930, 9 août 1930, 18 avril 1931*, Paris, 1931.

COMITÉ D'AVROY-LOUVREX-GUILLEMINS, *Simples observations sur l'avant-projet de M. l'ingénieur en chef de la 2e direction des mines proposant de modifier les articles 15 et 50 de*

la loi du 21 avril 1810, Liège, Léon de Thier, 1874.
COMPAGNIE DE DOUCHY, *Affaire veuves Barrois contre la Compagnie des Mines de Douchy (Réclamations d'affaissements)*, Lille, 1881.
Complément de la défense des charbonnages liégeois par la société anonyme de charbonnage du Paradis-d'Avroy et Boverie (suite au mémoire publié le 1er octobre 1871), Liège, Léon de Thier, 1874.
COMTE C., *Traité de la propriété*, Bruxelles, H. Tarlier, 1835.
DALLOZ É., *De la propriété des mines et de son organisation légale en France et en Belgique. Étude suivie de recherches sur la richesse minérale et la législation minière des principales nations étrangères*, 2 t., Paris, Dunod-Durand, 1862.
DE FOOZ J.-H.-N., *Points fondamentaux de la législation des mines, minières et carrières*, Tournai, Casterman, 1858.
DELALLEAU C., *Traité de l'expropriation pour cause d'utilité publique*, 2 t., Paris, Cosse et Marchal, 1858.
DELANDINE, *De quelques changemens politiques, opérés ou projettés en France pendant les années 1789, 1790 et 1791 ou discours sur divers points importans de la Constitution et de la nouvelle législation du royaume*, Paris, F. Buisson, 1791.
ID., *De l'indivision des mines et carrières*, Paris, 1800.
DELCOURT R., *La responsabilité des mines à l'occasion des affaissements de la surface du sol*, Paris, Arthur Rousseau, Thèse de doctorat en droit, Universtié de Dijon, 1931.
ID., *Les indemnités dues par la mine à la surface en droit comparé*, Paris, Rousseau, 1945.
DELEBECQUE A., *Traité sur la législation des mines, minières et carrières en France et en Belgique suivi du Commentaire de la loi du 21 avril 1810*, 2 t., Bruxelles, Librairie de jurisprudence de H. Tarlier, 1836-1838.
DELECROIX É., *Commentaire de la loi du 27 juillet 1880 portant révision de la loi du 21 avril 1810 concernant les mines suivi d'une étude sur les chemins de fer d'embranchement des mines en France et en Belgique*, Bruxelles-Paris, A. Marescq aîné/C. Muquardt, 1882.
DEL MARMOL C., *Dictionnaire de législation, de jurisprudence et de doctrine en matière de mines, minières, carrières, forges, hauts-fourneaux, tourbières, usines métallurgiques, etc.*, Liège, F. Renard, 1857.
ID., *Traité de l'expropriation pour cause d'utilité publique en Belgique*, 2 t., Liège, H. Dessain, 1868-1869.
DEL MARMOL J., *Étude sur la révision de la législation des mines, minières et carrières en vigueur en Belgique suivi d'un projet de code belge des mines*, Liège, J. Desoer, 1870.
DELNEUFCOUR, *Des bâtimens et enclos sur les mines concédées, ou examen d'une question y relative, à l'usage du propriétaire de la surface et du mineur*, Mons, H. Hoyois, 1820.
DITTE H., *De la propriété des mines*, Paris, F. Pichon, 1875.
DUFOUR G., *Les lois des mines. Traité pratique à l'usage des concessionnaires de mines, des*

exploitants de minières, carrières, tourbières, des maîtres d'usines affectées au traitement des substances minérales et des propriétaires de terrains ou bâtiments situés dans le voisinage des mines ou des établissements métallurgiques, Paris, Cotillon, 1857.

DUPONT É., *Traité pratique de la jurisprudence des mines, minières, forges et carrières à l'usage des exploitants, maîtres de forges, ingénieurs et des fonctionnaires ressortissant aux ministères des travaux publics, de l'intérieur et de la justice*, 3 t., Paris, 2e éd., Dunod, 1862.

ID., *Cours de législation des mines*, Paris, Dunod, 1881.

DU PONT H. F., *Les propriétaires de la surface et la propriété souterraine : étude de législation des mines*, Bruxelles, ca. 1850.

Exposé de la défense des charbonnages liégeois adressé à monsieur le Ministre des Travaux publics par la Société anonyme de Charbonnage du Paradis-d'Avroy et Boverie. Causes véritables des lézardes et des affaissements du sol, Liège, Léon de Thier, 1871.

FÉRAUD-GIRAUD L.-J.-D., *Code des mines et mineurs. Manuel de législation, d'administration, de doctrine et de jurisprudence concernant les mines, minières et carrières ; le personnel de leur exploitation et ses institutions*, 2 : *Mines, minières et carrières*, Paris, A. Durand et Pedone-Lauriel, 1887.

GAILLARD P., *Étude historique et critique sur la législation des mines. Thèse pour le doctorat soutenue devant la Faculté de droit de Bordeaux le 20 décembre 1895*, Bordeaux, Veuve Cadoret, 1895 (Thèse de doctorat en droit, Université de Bordeaux).

GAUWAIN P., *Législation rurale*, Paris, Firmin-Didot et Cie, « Bibliothèque de l'enseignement agricole », 1890.

GENDEBIEN, *Questions de droit public sur les mines*, La Haye, 1816.

ID., *Huitième, neuvième et dixième questions de droit public sur les mines, faisant suite aux sept questions imprimées à La Haye en janvier 1816*, Mons, Monjot, s.d.

GUASCO I., *Thèse pour le doctorat. De la propriété du sous-sol et des mines en droit romain et en droit français*, Dijon, 1868 (Thèse de doctorat en droit, Université de Dijon).

HARZÉ É., *Des mines domaniales en perspective dans le nord de la Belgique et de leur exploitation*, Bruxelles, Imprimerie Veuve Monnom, 1902.

ID., *Une prétention déconcertante, les mines du Nord de la Belgique érigées en fief industriel*, Bruxelles, Vanbuggenhoudt, 1904.

HAYEM H., *Essai sur le droit de propriété et ses limites*, Paris, Arthur Rousseau, 1910.

HERMARY D., *Affaissements du sol et sociétés houillères. Observations et critique*, Paris, Librairie générale de droit et de jurisprudence, 1905.

JOUSSELIN J., *Traité des servitudes d'utilité publique ou des modifications apportées par les lois et les règlements à la propriété immobilière en faveur de l'utilité publique*, 2, Paris, Videcoq, fils aîné, 1850.

Jurisprudence du Conseil des mines de Belgique, Bruxelles, 1837-1943.

LAMÉ FLEURY, *De la législation minérale sous l'ancienne monarchie…*, Paris, Auguste

Durand, 1857.
ID., *Texte annoté de la loi du 21 avril 1810 concernant les mines, les minières, les tourbières, les carrières et les usines métalurgiques* (sic), Paris, Imprimerie impériale, 1857.
ID., *Recueil méthodique et chronologique des lois, décrets, ordonnances, arrêtés, circulaires, etc. concernant le service des ingénieurs au corps impérial des mines*, 2 t., Paris, Imprimerie impériale, 1858.
LE GUAY A., *Législation des mines. Thèse pour le doctorat*, Paris, W. Remquet et Cie, 1853 (Thèse de doctorat en droit, Université de Paris).
L'exploitation houillère sous la ville de Liège et la sûreté du sol. Mémoire, requêtes et pétitions adressées aux autorités compétentes par le Comité Avroy-Louvrex-Guillemins en réponse aux rapports de messieurs les ingénieurs des mines, Liège, Léon de Thier, 1871.
LOCRÉ, *Législation sur les mines et sur les expropriations pour cause d'utilité publique, ou lois des 21 avril et 8 mars 1810 expliquées par les discussions du Conseil d'État, …*, Paris, Treuttel et Würtz, 1828.
ID., *Code des mines ou commentaire et complément de la loi du 21 avril 1810*, Bruxelles, H. Tarlier, 1836.
MAZODIER J., *Droit romain : la cautio damni infecti. Droit français : de la recherche et de l'exploitation des mines au point de vue des dommages et indemnités qui peuvent en résulter et du retrait des concessions de mines. Thèse pour le doctorat présentée et soutenue le samedi 29 novembre 1890 à 1 heure*, Paris, A. Giard-H. Jouve, 1890 (Thèse de doctorat en droit, Université de Paris).
MICHEL L., *Recueil méthodique de législation minérale*, Saint-Étienne, J. Thomas et Cie, 1896.
MIRABEAU, *Discours de M. Mirabeau l'aîné sur la législation des mines prononcé le 21 mars 1791*, Paris, 1791.
MONNET, *Mémoire historique et politique sur les mines de France présenté à l'Assemblée nationale*, Paris, Firmin Didot, 1790.
NAUDIER F., *Des mines et des carrières en droit romain. Législation des mines. Ancien droit-droit intermédiaire-loi du 21 avril 1810. Doctrine et jurisprudence*, Paris, 1877 (Thèse de doctorat en droit, Université de Toulouse).
ID., *Traité théorique et pratique de la législation et de la jurisprudence des mines, des minières et des carrières*, Paris, L. Larose, 1877.
NEUJEAN Y., *Caution des charbonnages aux propriétaires de la surface*, in *Revue pratique du droit industriel*, mars 1904.
Observations pour les concessionnaires des mines de charbon de terre du département de Jemmape sur le projet de loi qui a pour objet les mines et minières de la France, Mons, H.-J. Hoyois, 1809.
PEREYT-LALLIER, *Traité sous la forme de commentaire sur la législation des mines, minières,*

carrières, tourbières, usines, sociétés d'exploitation et chemins de transport, 1, Paris, Carrillian-Goeury, 1842.

PICARD E., *Traité général de l'expropriation pour utilité publique*, 1 : *Code de l'expropriation. Recueil complet des lois, arrêtés et décrets en vigueur en Belgique*, Bruxelles-Paris, 1875.

ID., *Traité général de l'expropriation pour utilité publique*, 2 : *Traité de l'indemnité due à l'exproprié*, Bruxelles-Paris, 1876.

PICARD E., D'HOFFSCHMIDT N. ET DE LE COURT J., dir., *Pandectes belges. Encyclopédie de législation, de doctrine et de jurisprudence belges*, 64, Bruxelles, Veuve Ferdinand Larcier, 1900.

PINCHON F., *Droit romain : du pécule des camps (De peculo castrensi). Droit français : de la propriété des mines dans ses rapports avec la propriété de la surface. Thèse pour le doctorat*, Paris, 1875 (Thèse de doctorat en droit inédite, Université de Paris).

PLICHON P., *Droit romain : de l'évolution des droits du mari sur la dot. Droit français : de la législation des mines dans ses rapports avec le code civil et de l'importance économique des mines de houille. Thèse pour le doctorat*, Paris, A. Pedone, 1895 (Thèse de doctorat en droit, Université de Paris).

PORTALIS J.-E.-M. ET PORTALIS F., *Discours, rapports et travaux inédits sur le Code civil*, Paris, Joubert, 1844.

PROUDHON, *Traité du domaine de propriété ou de la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine privé*, 2 t., Dijon, Victor Lagier, 1839.

ID., *Traité du domaine de propriété ou de la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine privé*, 2, Dijon, Victor Lagier, 1839

Quelques réflexions sur la dernière jurisprudence de la cour de cassation en matière de mines suivies 1° du rapport de M. le conseiller Meynard de Franc, 2° des conclusions de M. l'avocat-général de Raynal, 3° de l'arrêt des chambres réunies du 23 juillet 1862, Paris, Victor Dalmont, 1862.

REGNARD N., *Examen du droit des seigneurs hauts-justiciers du Hainaut sur les mines de charbon, avant et depuis la réunion d'une partie de cette province à la France*, Valenciennes, A. Prignet, 1844.

REY P., *De la propriété des mines et de ses conséquences d'après les principes de la loi du 21 avril 1810*, 2 t., Paris, Victor Dalmont 1855-1857.

ID., *Dissertation sur l'article 11 de la loi du 21 avril 1810*, Paris, E. Brière et Cie, 1856.

ID. *Résumé du traité sur la propriété des mines et de ses conséquences d'après les principes e la loi du 21 avril 1810*, Paris, Victor Dalmont, 1859.

ID., *Du droit de servitude des mines sur la surface*, Paris, V. Dalmont, 1862.

ID., *Législation des mines en France et en Belgique. Commentaire de la loi du 21 avril 1810 sur les mines précédé de réflexions sur les vicissitudes et l'état présent des doctrines en cette*

matière, Paris, A. Durand et Pedone-Lauriel, 1870.
ID., *Solution des problèmes judiciaires en matière de législation minière et modifications proposées à la loi du 21 avril 1810 sur les mines précédées et suivies des documents attestant les services déjà rendus à la justice et à la société en France et en Belgique*, Lyon, Glairon-Mondet/M. Meton, 1876.
RICHARD A., *Législation française sur les mines, minières, carrières, tourbières, salines, usines, établissements, ateliers, exploitations, où se traite la matière minérale tels que forges, hauts-fourneaux, lavoirs, etc.*, 2 t., Paris, Carilian Goeury-Anselin et G. Laguionie, 1838.
SENGENSSE M.-P.-O., *De la propriété des mines en droit romain et en droit français. Thèse pour le doctorat*, Toulouse, De Bonnal et Gibrac, 1867 (Thèse de doctorat en droit, Université de Toulouse).
SPLINGARD P., *Des concessions de mines dans leurs rapports avec les principes du droit civil*, Bruxelles, Larcier, 1880.
TART L., *Des clauses d'exonération de la responsabilité des mines à l'égard de la surface*, Tamines, Imprimerie C. Duculot-Roulin, 1899.
Très-humbles remontrances des exploitans des mines de charbon de terre dans le département de Jemmape ; présentées à sa majesté l'empereur et roi, en son Conseil d'État, à cause du projet d'une loi nouvelle sur les mines, Mons, H. J. Hoyois, ca. 1806-1808.
TURGOT, *Mémoire qui contient les principes de l'administration politique, sur la propriété des carrières et des mines et sur les règles de leur exploitation*, Paris, Froullé, 1790.
VAN SCHERPENZEEL-THIM J., *Mines. Avant-projet de loi pour l'abrogation de l'article 15 de la loi du 21 avril 1810, etc.*, Bruxelles, Félix Callewaert, 8 août 1873.
Vices de la loi des mines, Liège, De Ravenel-de Labrassinne, 1837.
VILLE DE CHARLEROI, *Exploitation des mines de houille sous le territoire de la ville. Oppositions de l'Administration communale et des habitants*, Charleroi, 1874.
Ville de Liège, Travaux publics. Affaire des lézardes, Liège, Léon de Thier, 1870.

Traités scientifiques et techniques

BAUER G., dit AGRICOLA, *De ortu et causis subterraneorum libri V. De natura eorum quae effluunt ex terra libre IIII. De natura fossilium libri X. De veteribus et novis metallis libre II. Bermannus, sive de re metallica dialogus. Interpretatio Germanica vocum rei metallicae, addito Indice foecundissimo*, Bâle, Hieronymus Froben et Nicolaus Episcopius, 1546.
ID., *De Re Metallica*, 1556.
BLANC J.-F., *Nouveau manuel complet pour l'exploitation des mines. Première partie : houille (charbon de terre) ou histoire et description du charbon fossile, du mode d'exploitation et du commerce de ce minéral*, Paris, Librairie encyclopédique de Roret, « Manuels Roret », 1843.
BOUHY V., *De la houille et en particulier des diverses espèces de houille exploitée au*

Couchant de Mons, en Hainaut (Belgique), Mons, Masquillier et Lamir, 1855.
BRARD C.-P., *Minéralogie populaire ou avis aux cultivateurs et aux artisans sur les terres, les pierres, les sables, les métaux et les sels qu'ils emploient journellement, le charbon de terre, la tourbe, la recherche des mines, etc.*, Paris, Louis Colas, 1826.
BUFFON G., *Histoire naturelle des minéraux*, 1, Paris, Imprimerie royale, 1783.
BURIN DES ROZIERS A., *Manuel de l'administrateur de mines. Études pratiques de législation et d'exploitation des mines de houille*, Paris, H. Champion, 1887.
Congrès international des mines, de la métallurgie et de la géologie appliquée. 6e session, Liège, 22-28 juin 1930, 3 t., Liège, H. Vaillant-Carmanne, 1930.
DE BEAUMONT L. É., *Coup d'œil sur les mines*, Paris, F. G. Levrault, 1824.
DE BRUYNE A., *Traité des expertises en toutes matières mis en rapport avec la jurisprudence belge et française*, Liège, H. Dessain, 1906.
DÉLIUS C.-F., *Traité sur la science de l'exploitation des mines, par théorie et pratique, avec un discours sur les principes des finances*, 2 t., Paris, Philippe-Denys Pierres, 1778.
DORMOY E., *Topographie souterraine du bassin houiller de Valenciennes*, Paris, Imprimerie impériale, 1867.
DOUXAMI H., *Les tremblements de terre. Essai sur l'état actuel de la séismologie*, Lille, Danel, 1911.
ID., *Les tremblements de terre ou séismes dans la région du nord de la France*, in *Bulletin de la société de géographie de Lille*, 58, 2e semestre, 1912, p. 30-58.
DOUXAMI H. ET LERICHE M., *Carte géologique du département du Nord, dressée sous la direction de M. J. Gosselet*, Paris, L. Wuhrer, 1880.
DUMONT G., *Des affaissements du sol produits par l'exploitation houillère : mémoire adressé à l'administration communale de Liège*, 2 t., Liège, Léon de Thier, 1871.
DU SOUICH A., *Essai sur les recherches de houille dans le Nord de la France*, Paris, Carilian-Goeury et V. Dalmont, 1839.
EVELYN J., *Fumifugium, or, The inconveniencie of the aer and smoak of London dissipated with some remedies humbly proposed by J.E. esq. to His Sacred Majestie, and to the Parliament now assembled*, Londres, 1661.
FOURMARIER P., *La tectonique du Brabant et des régions voisines*, Bruxelles, Académie royale de Belgique. « Mémoires de la Classe des Sciences, collection in-4°, 2e série », 4, fasc. 6, 1921.
ID., dir., *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, Bruxelles, Société géologique de Belgique, 1954.
FOURMARIER P. ET CHARLIER C., *Les séismes dans la province de Hainaut de 1900 à 1949*, in *Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie royale de Belgique*, 36, 1950, p. 207-219.
FUCHS K., *Les volcans et les tremblements de terre*, Paris, 4e éd., 1884 et 6e éd., Félix Alcan, 1895.

GENNETÉ C., *Construction de cheminée qui garantit du feu et de la fumée*, Paris, Lambert, 1759.

GENNETÉ L. DE, *Connoissance des veines de houille ou charbon de terre et leur exploitation dans la mine qui les contient, avec l'origine des fontaines et de-là des ruisseaux, des rivières et des fleuves*, 2 vol., Nancy, 1774.

GONOT J., *Note sur les dégradations survenues aux maisons situées le long du quai de Fragnée, du nord-ouest au sud-est, jusqu'à 250 m de la chapelle du Paradis à Liège*, s.l., 1858.

GOSSELET J., *Mémoire sur les terrains primaires de la Belgique, des environs d'Avesnes et du Boulonnais*, Paris, L. Martinet, 1860.

ID., *Études sur le gisement de la houille dans le nord de la France*, Lille, Danel, 1874.

ID., *Documents nouveaux sur l'allure du terrain houiller au sud du bassin de Valenciennes (Marly et Crespin)*, Lille, Six Horemans, 1875.

ID., *Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines*, 2 t., Lille, Six Horemans, 1880-1903.

ID., *Essais de comparaison entre les pluies et les niveaux de certaines nappes aquifères du nord de la France*, Lille, 1905.

ID., *Les Assises crétaciques et tertiaires dans les fossés et les sondages du Nord de la France*, 5 t., Paris, Ministère des travaux publics, « Études des gîtes minéraux de la France », 1904-1922.

GRUNER E. et BOUSQUET G., *Atlas général des houillères*, 2 t., Paris, 1911.

HOFFMANN F., *Observationes physico-chimicae*, Halle, 1736.

JARS, *Voyages métallurgiques ou recherches et observations sur les mines et forges de fer, la fabrication de l'acier, celle du fer blanc et plusieurs mines de charbon de terre, faites depuis l'année 1757 jusques et compris 1769, en Allemagne, Suède, Norwège, Angleterre et Écosse, suivies d'un mémoire sur la circulation de l'air dans les mines et d'une notice de la jurisprudence des mines de charbon dans le pays de Liège, la province de Limbourg et le comté de Namur*, Lyon, Gabriel Regnault, 1774.

KIRCHER A., *Mundus Subterraneus quo Divinum Subterrestris Mundi Opisicium, mira Ergasteriorum Naturae in eo distributio, verbo πανάμοβον Protei Regnum, Universae denique Naturae Majestas et divitia summa rerum varietate exponuntur. Abditorum effectuum causae acri indagine inquisitae demonstrantur ; cognitae per Artis et Naturae conjugium ad humanae vitae necessarium usum vario experimentorum apparatu, necnon novo modo, et ratione applicantur*, Amsterdam, 2, 1665.

LEHMANN J.-G., *L'art des mines ou introduction aux connoissances nécessaires pour l'exploitation des mines métalliques avec un traité des exhalaisons minérales ou moufettes et plusieurs mémoires sur différens sujets d'histoire naturelle*, 2 t., Paris, Jean-Thomas Hérissant, 1759.

LEPROUX M. A., *Compte rendu des travaux de la Commission prussienne des éboulements publié par les soins du Comité central des Houillères de France*, Paris, 1905.

MALHERBE R., *De la cartographie minière*, Bruxelles, Félix Callewaert père, 1875.

MERLIN E., *Les dérangements du terrain houiller considérés tant sous le rapport de leur époque géologique que sous celui de leurs caractères et des moyens à employer pour les traverser*, Châtelet, 1884.

MEUNIER E., *Essai historique sur la houille dans le bassin franco-belge. Géologie, histoire, propriétés et usages*, Charleroi, 1905.

MINTROP L., *Die Erdbebenstation der Westfälischen Berggewerkschaftskasse in Bochum*, in *Glückauf*, 45, 1909, p. 357-365.

ID., *100 Jahre physikalische Erdbebenforschung und Sprengseismik*, in *Naturwissenschaften*, 34, 1947, p. 257-262.

MONNET, *Traité de l'exploitation des mines où l'on décrit les situations des mines, l'art d'entailler la roche et la substance des filons, de former les puits et les galeries, de procurer de l'air aux souterrains, d'en vuider les eaux, d'élever les roches et les mines au jour, et de percer la terre ; avec un traité particulier sur la préparation et le lavage des mines*, Paris, Didot, 1773.

MONTESSUS DE BALLORE F. DE, *Les tremblements de terre. Géographie séismologique*, Paris, Armand Colin, 1906.

ID., *La science séismologique. Les tremblements de terre*, Paris, Armand Colin, 1907.

MORAND, *L'art d'exploiter les mines de charbon de terre*, 4 t., Paris, 1768.

OLRY A., *Gîtes minéraux de la France. Bassin houiller de Valenciennes, partie comprise dans le département du Nord. Texte*, Paris, Ministère des Travaux publics, Service des topographies souterraines, 1886.

PAJOT-DESCHARMES C., *Guide du mineur et des concessionnaires des mines, dans la recherche et l'exploitation des mines de houille en général, et en particulier des mines du ci-devant Hainaut français (département du Nord)*, 2 t., Paris, Fortic, 1826.

PFEIFFER, *Histoire du charbon de terre et de la tourbe*, Paris, 1776.

PHILIPPE A., *Les maisons lézardées. Traité sur les travaux miniers des charbonnages*, Eugies, La Croix noire, 1912.

PONSON A.-T., *Traité de l'exploitation des mines de houille ou exposition comparative des méthodes employées en Belgique, en France, en Allemagne et en Angleterre pour l'arrachement et l'extraction des minéraux combustibles*, 4 t., Liège, E. Noblet, 1852-1854.

RACHENEUR F., *Terrils et affaissements miniers*, in *Bulletin de l'association des diplômés de l'école spéciale des conducteurs-géologues du Borinage*, 6, 1935, p. 177-180.

RAUCH F. A., *Harmonie hydro-végétale et météorologique, ou recherches sur les moyens de recréer avec nos forêts la force des températures et la régularité des saisons par des plantations raisonnées*, Paris, Levrault, 2 t., 1802.

RENIER A., *Les tremblements de terre envisagés comme les manifestations les plus récentes des phénomènes de plissement du sol belge*, in *Société géologique de Belgique. Livre jubilaire*, 2, Bruxelles, 1924, p. 149-155.

RONVAL E., *L'expertise en matière de dégâts miniers*, Frameries, Union des Imprimeries, 1937.
SHERLOCK R. L., *Man as a geological agent. An account of his action on inanimate nature*, Londres, 1922.
SOMVILLE O., *Les tremblements de terre en Belgique*, Gembloux, J. Duculot, 1936.
STEVENS C., *Les déformations actuelles du sol*, in *Revue des questions scientifiques*, mars 1934, p. 194-224.
ID., *Le relief de la Belgique*, Louvain, « Mémoires de l'Institut géologique de l'Université de Louvain », 12, 1938.
TILMAN J. ET TILMAN F., *Dégâts miniers. Technique-Législation-Doctrine-Jurisprudence-Avis du Conseil des Mines-Procédé d'exonération de la mine*, Knokke, Van Kerschaver, 1937.
UNION DES CHARBONNAGES, MINES ET USINES MÉTALLURGIQUES DE LA PROVINCE DE LIÈGE, *Des affaissements du sol attribués à l'exploitation houillère. Réponse de l'Union des charbonnages, mines et usines métallurgiques de la province de Liège au mémoire de M. Gustave Dumont*, Liège, Léon de Thier, 1875.
VANDER ELST V., *Des ruptures des terrains, des bâtiments et des constructions quelconques par suite de l'extraction des mines de houille ou autres ; de l'étendue de ces ruptures et des dommages qu'elles causent aux productions du sol, aux bâtiments publics ou particuliers et à toute espèce de constructions, dans les contrées houillères*, Bruxelles, A. Mertens et fils, 1866.
ID., *Notions succinctes de physiologie végétale pour l'intelligence des effets produits sur les plantations de tout genre dans les contrées houillères à la suite de l'extraction de chaque couche de houille et des conséquences qui s'ensuivent*, Bruxelles, A. Mertens et fils, 1866.
WOEIKOF A., *De l'influence de l'homme sur la Terre*, in *Annales de géographie*, 10, 50, 1901, p. 97-114 et 10, 51, p. 193-215.
ZEILLER R., *Études des gîtes minéraux de la France. Bassin houiller de Valenciennes. Description de la flore fossile. Texte* et *Atlas*, 2 vol., Paris, Quantin, 1888-1892.

Ouvrages de médiation scientifique

CAUSTIER E., *Les entrailles de la Terre*, Paris, Vuibert, 4e éd., 1910.
DE DORDOLOT J., *Les collections du musée houiller à Louvain. Livret guide pour la 13e session du Congrès géologique international : Belgique, 1922*, Bruxelles, Vaillant-Carmanne, 1922.
DEMANGEON A., *Belgique, Pays-Bas, Luxembourg*, in VIDAL DE LA BLACHE P. ET GALLOIS L., dir., *Géographie universelle*, 2, Paris, 1927.
DRÈZE G., *Le Livre d'or de l'exposition de Charleroi en 1911*, 2, Charleroi, 1912.
Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, 3 : *Cha-Conjonctif*, Paris, 1753.

Encyclopédie méthodique. Finances, 1, Paris-Liège, Panckoucke-Plomteux, 1784.
FOURNET J., *Du mineur. Son rôle et son influence sur les progrès de la civilisation d'après les données actuelles de l'archéologie et de la géologie*, Lyon, Rey et Sézanne, 1862.
HÉMENT E., *Histoire d'un morceau de charbon*, Paris, Librairie d'éducation, 1878.
HUBINONT O., *Notice sur les eaux minérales de Mariemont*, Binche, Van Remoortel, 1898.
JEFFREY E. A., *Coal and Civilization*, New York, The Macmillan Company, 1925.
KNAB L., *Les minéraux utiles et l'exploitation des mines*, Paris, J.-B. Baillière et fils, « Encyclopédie de chimie industrielle et de métallurgie », 1894.
MEUNIER S., *La Houille et la Civilisation*, in *La Science et la Vie*, 49, mars 1923, p. 211-220.
POIRÉ P., *France industrielle ou description des industries françaises*, Paris, 3e éd., Hachette, 1880.
RENARD M., *La Houille : l'histoire de la houille, la vie de la houillère, la houillère dans l'art*, Bruxelles, Office de publicité, 1931.
RICKARD T. A., *L'Homme et les métaux*, Paris, Gallimard, 1932.
SÉBILLOT P., *Les travaux publics et les mines dans les traditions et les superstitions de tous les pays*, Paris, Rotschild, 1894.
SIMONIN L., *La vie souterraine ou les mines et les mineurs*, Paris, Hachette, 1867.
ID., *Les merveilles du monde souterrain*, Paris, Hachette, « Bibliothèque des merveilles », 1868.
VERDEIL F., *De l'industrie moderne*, Paris, V. Masson, 1861.

Ouvrages littéraires

CARTON DE WIART H., *Le droit à la joie, parmi les idées et les lettres, parmi les paysages*, Paris, Perrin et Cie, 1922.
DE PÖLLNITZ C.-L., *Mémoires de Charles-Louis baron de Pöllnitz, contenant les observations qu'il a faites dans ses voyages et le caractère des personnes qui composent les principales cours de l'Europe,* 3, Liège, Joseph Demen, 1734.
DUBOS ABBÉ, *Réflexions critiques sur la poésie et sur la peinture*, Paris, Jean Mariette, 2, 1719.
HANOTAUX G., *L'énergie française*, Paris, Flammarion, 1902.
LAHOR J., *Une société à créer pour la protection des paysages français*, in *La Revue des Revues*, 1er mars 1901, p. 526-532.
LEMONNIER C., *Fleurs de terrils*, 1902.
MALOT H., *Sans famille*, Paris, Jules Hetzel, 1878.
ORWELL G., *Le Quai de Wigan*, Paris, Éditions Ivrea, 1995 [1e éd. anglaise, 1937].
TARDE G., *Fragment d'histoire future*, Paris, V. Giard et E. Brière, 1896.
VERNE J., *Voyage au centre de la Terre*, Paris, Hetzel, 1864.
ID., *Les Indes noires*, Paris, Hetzel, 1877.

WALEFFE B.-H. DE CORTE, BARON DE, *Les Titans ou l'Ambition punie*, Liège, 1725.
WELLS H. G., *The time machine*, Londres, Heinemann, 1895.
ZOLA E., *Germinal*, Paris, Charpentier, 1885.

Bibliographie[2193]

Ouvrages sources

CHARBONNAGES DU BORINAGE, *Dégâts miniers ou vices de construction !*, Cuesmes, 1969.

Congrès international sur les pressions de terrain, Leipzig, 14-16 octobre 1958, Berlin-Borsigwalde, Helios Literatur-Vertriebs GMBH, 1958.

CONSEIL GÉNÉRAL DU NORD, *Nature et espaces industriels. Des terrils miniers, carrières et sablières… Après l'exploitation industrielle, le retour à la nature*, Lille, 2005.

CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD ET DU PAS-DE-CALAIS, *Les terrils. Livret nature*, Wambrechies, 2005.

CPIE CHAÎNE DES TERRILS, BRGM ET DREAL NORD-PAS-DE-CALAIS, *Les risques miniers. le Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais. Document de synthèse, juin 2015*, s.l., 2015.

DEBEHAULT C., *Les terrils de charbonnage du Borinage. Étude de géographie régionale*, Université libre de Bruxelles, Mémoire de licence en géographie inédit, 1965.

ID., *Les terrils de charbonnage du Borinage : étude de géographie régionale*, Bruxelles, Université libre de Bruxelles, Institut de géographie 1968.

ID., *La végétation particulière des zones en combustion des terrils de charbonnage*, in *Les naturalistes belges*, 50, 4, 1969, p. 177-193.

ID., *La colonisation végétale des terrils de charbonnage du Borinage*, in *Les naturalistes belges*, 50, 9, 1969, p. 501-515.

ID., *La combustion des terrils de charbonnage*, Bruxelles, Société royale belge de géographie, 1974.

DOERR A. ET GUERNSEY L., *Man as Geomorphological Agent: The Example of Coal Mining*, in *Annals of the Association of American Geographers*, 46, 2, 1956, p. 197-210.

FONDS NATIONAL DE GARANTIE POUR LA RÉPARATION DES DÉGÂTS HOUILLERS, *Les dégâts miniers. Le Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers*, s.l., 1990.

ID., *Jugements sur durée d'influence*, s.l., s.d.

FURON R., *La Terre est-elle une mine inépuisable ?*, Paris, Hachette, 1967.

GÉRARD C., *Les affaissements miniers dans le Borinage de 1866 à 1952*, Mons, Mémoire de fin d'études de l'IRAM, 1976.

INTER-ENVIRONNEMENT WALLONIE, *Les terrils. Actes de la journée d'étude organisée par Inter-Environnement Wallonie le 19 janvier 1985*, s.l., 1985.

[2193] Cette bibliographie n'est pas exhaustive. Les ouvrages réellement mobilisés pour ce travail y sont référencés.

Journée des dégâts miniers. Actes de la Journée des dégâts miniers, Liège, 11 avril 1973, Liège, INIEX-NIEB, 1973.

L'après-mine en France, Orléans, BRGM éditions, 2007.

La propriété terrienne, 22, n° spécial sur le démergement de la vallée de la Haine, 1949.

LERICQ R., *Les terrils de la région de Condé-sur-l'Escaut : aperçus floristique, écologique et phytosociologique*, in *Bulletin de la société botanique du Nord de la France*, 21, 1, 1968.

MAINIL P. J., *Fonds des dégâts houillers. Le cahier. Les excavations minières. Les types, les surfaces caractéristiques, les déformations*, s.l., ca. 1971.

MESNIL H. ET MINAIR R., *Le tourisme et la forêt dans le nord de la France*, in *Revue forestière française*, 7, 1963, p. 580-593.

MISSION BASSIN MINIER NORD-PAS-DE-CALAIS, *Étude hydraulique détaillée de surface des zones protégées par les stations de relevage des eaux du bassin minier Nord-Pas-de-Calais. Document de synthèse. Secteur du regroupement de bassins versants 6-Le Bruaysis*, s.l., 2012.

PACYNA D. ET DENAYER J., *Mines, minières et carrières souterraines en Wallonie. Risques associés et contraintes*, Namur, Service public de Wallonie, Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de l'Environnement et de l'Eau, Direction des Risques industriels, géologiques et miniers, Cellule Sous-sol/Géologie, 2010.

PLAN W, *Lutter contre les inondations par le démergement*, Bruxelles, IDEA, AIDE, Inspection générale de l'Eau, Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, Ministère de la Région wallonne, ca. 1990.

REVELARD M., éd., *Les terrils*, Bruxelles, Vie ouvrière, 1978.

SNOY-CORRE T., *Rapports sur les différents terrils en voie de classement en mai 1980*, Bruxelles, Administration du Patrimoine culturel. Ministère de la Communauté française, 1980.

ID., *Les terrils : réserves naturelles et réserves d'énergie. Pour une politique cohérente d'aménagement*, Bruxelles, Ministère de la Communauté française, Direction générale des Arts et Lettres, Administration du Patrimoine culturel, 1980.

VERFAILLE B., LE TOQUIN A. ET DUJARDIN R., *Terrils majeurs en sol mineur*, Liévin, 1996.

Guides de recherche et dictionnaires

Biographie nationale de Belgique (consultable en ligne sur le site de l'Académie royale de Belgique : http://www.academieroyale.be/).

BENOIST L. ET PIERNAS G., *Les archives de l'activité minière conservées aux Archives nationales du monde du travail. Liste des fonds disponibles arrêtée au 27 juin 2012*, Roubaix, Archives nationales du monde du travail, 2012.

BRUAUX N. ET LAYEUX M., *Guide des institutions judiciaires et de leurs archives conservées aux Archives de l'État (au 1er janvier 2011)*, 1 : *Cours et tribunaux. Police judiciaire*, Bruxelles, Archives générales du Royaume, « Justice & Society », 5, 2012.

CORVOL A., dir., *Les sources de l'histoire de l'environnement*, 2 : *Le 19e siècle*, Paris, L'Harmattan, 1999.
ID., dir., *Les sources de l'histoire de l'environnement*, 3 : *Le 20e siècle*, Paris, L'Harmattan, 2003.
FARCY J.-C., *Guide des archives judiciaires et pénitentiaires 1800-1958*, Paris, CNRS éditions, 1992.
HONNORÉ L. ET PARMENTIER I., dir., CALUWÉ D. ET TROCH K., coord., *GARDEN. Guide des sources d'archives relatives à l'histoire de l'environnement en Belgique, produites par des institutions publiques, 1700-1980*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, « Guides », à paraître.
HONNORÉ L., PLISNIER R., POUSSEUR C. ET TILLY P., dir., *1000 personnalités de Mons et de la région. Dictionnaire biographique*, Waterloo, Éditions Avant-Propos, Fondation Mons 2015, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, Politique scientifique fédérale de Belgique, 2015.
OGÉ F., *Éléments pour servir à l'histoire et à la géographie industrielles de la région Nord-Pas-de-Calais du début du 19e siècle à nos jours*, Paris, PRODIG UMR 8586 CNRS, 2011.
VAN DEN EECKHOUT P. ET VANTHEMSCHE G., éd., *Bronnen voor de studie van het hedendaagse België 19e-21e eeuw. Tweede herziene en uitgebreide uitgave*, Bruxelles, Koninklijke Commissie voor Geschiedenis, 2009.

Travaux historiques

Histoire générale

BAYLY C. A., *La naissance du monde moderne (1780-1914)*, Paris, L'Atelier, 2006.
BÉNICHI R., *Histoire de la mondialisation*, Paris, Vuibert, 3e éd., 2008.
BERGER S., *Notre première mondialisation. Leçons d'un échec oublié*, Paris, Le Seuil/La République des idées, 2003.
CARON F., *Les deux révolutions industrielles du 20e siècle : 1880-1993*, Paris, Albin Michel, « L'évolution de l'humanité », 1997.
CASSIERS I., *Le rôle de l'État à l'apogée du libéralisme*, in *Contradictions*, 23-24, 1980, p. 121-143.
FUREIX E. ET JARRIGE F., *La modernité désenchantée. Relire l'histoire du 19e siècle français*, Paris, La Découverte, 2015.
HOBSBAWM E., *L'Ère des empires : 1875-1914*, Paris, Hachette, 1997 [1e éd. anglaise, 1987].
ID., *L'âge des extrêmes : le court 20e siècle, 1914-1991*, Paris, Éditions Complexe, 2003.
MARNOT B., *La mondialisation au 19e siècle (1850-1914)*, Paris, Armand Colin, 2012.
OSTERHAMMEL J., *The transformation of the world. A global history of the nineteenth century*, Princeton, Princeton University Press, 2014 [1e éd. allemande, 2009].

Histoire économique, politique et sociale

BARBIER E. B., *Scarcity and Frontiers. How Economies have developed through natural resource*

exploitation, Cambridge, Cambridge University Press, 2011.

BRION R. ET MOREAU J.-L., *La Société générale de Belgique, 1822-1997*, Anvers, Fonds Mercator, 1998.

BRUGUIÈRE M. ET AL., *Administration et contrôle de l'économie, 1800-1914*, Genève, Droz, 1985.

BRUWIER M., *Industrie et société en Hainaut et en Wallonie du 18e au 20e siècle. Recueil d'articles de Marinette Bruwier*, Bruxelles, Crédit communal de Belgique, « Collection Histoire in-8° », 94, 1996.

CARON F., *Le résistible déclin des sociétés industrielles*, Paris, Librairie académique Perrin, « Histoire et Décadence », 1985.

ID., *Histoire des chemins de fer en France*, 1 : *1740-1883*, Paris, Fayard, 1997.

CONVERT B. ET PINET M., *L'art d'accommoder les restes. Conversion économique et changement dans le bassin minier du Nord de la France*, 2 t., Université de Lille 3, Thèse de 3e cycle en histoire inédite, 1983.

CROUZET F., *Naissance du paysage industriel*, in *Histoire Économie et Sociétés*, 16, 3, 1997, p. 419-438.

DESTATTE P., *Les transitions économiques et sociales hainuyères, le Cœur du Hainaut, du 19e au 21e siècles*, in *Mémoires de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut*, 108, 2015, p. 87-96.

DEVOLDER C., *De Vernenigde Departementen onder Frans bewind. De constitutionele instellingen van het Directoire*, Bruxelles, AGR-AEP, « Studia », 71, 1997.

DEWAILLY J.-M., *Tourisme et loisirs dans le Nord-Pas-de-Calais : approche géographique de la récréation dans une région urbaine et industrielle de l'Europe du Nord-Ouest*, 2 t., Lille, Atelier national de reproduction des thèses, 1985.

DORMARD S., *L'économie du Nord-Pas-de-Calais. Histoire et bilan d'un demi-siècle de transformations*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2001.

ÉCOMUSÉE DU BOIS-DU-LUC, *Itinéraire de la Culture Industrielle. Carnet d'exploration*. *Un autre regard, d'autres perspectives sur une culture industrielle sans frontières*, Houdeng-Aimeries, 2011.

FINE B., *The Coal Question: Political Economy and Industrial Change from the Nineteenth Century to the Present Day*, Londres-New York, Routledge, 1990.

GEERKENS É., *La rationalisation dans l'industrie belge de l'Entre-deux-guerres*, 2 vol., Bruxelles, Académie royale de Belgique. « Histoire quantitative et développement de la Belgique aux 19e et 20e siècles », 2e série (20e siècle), 3 : *Les forces de production*, 2004.

GUBIN E. ET NANDRIN J.-P., *La Belgique libérale et bourgeoise*, Bruxelles, Le Cri, 2010.

GUIGNET P., *Mines, manufactures et ouvriers du Valenciennois au 18e siècle : contribution à l'histoire du travail dans l'ancienne France*, New York, Arno Press, 1977.

HARDY-HÉMERY O., *Problèmes de méthode d'une analyse historique (I). Le Valenciennois industriel (1913-1950). Cohérence et incohérence d'un espace géonomique*, in *Revue économique*, 23, 5, 1972, p. 786-811.

ID., *Problèmes de méthode d'une analyse historique (II). Le Valenciennois industriel (1913-1950).*

Cohérence et incohérence d'un espace géonomique, in *Revue économique*, 23, 6, 1972, p. 1076-1101.

ID., *De la croissance à la désindustrialisation. Un siècle dans le Valenciennois*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1984.

ID., *Industries, patronat et ouvriers du Valenciennois pendant le premier 20e siècle : développements et restructurations capitalistes à l'âge du charbon et de l'acier*, 5 t., Lille-Paris, Atelier national de reproduction des thèses/Éditions Messidor, 1985.

ID., *Regards sur la conversion économique du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in ECK J.-F., FRIEDEMANN P. ET LAUSCHKE K., dir., *La reconversion des bassins charbonniers. Une comparaison interrégionale entre la Ruhr et le Nord-Pas-de-Calais*, Villeneuve d'Ascq, Revue du Nord. « Histoire », hors-série, 21, 2006, p. 381-403.

HÉNIN C., *Les institutions publiques de la seconde occupation française (26 juin 1794-1er octobre 1795)*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, « Studia », 101, 2004.

HIRSCH J.-P. ET MINARD P., *« Laissez-nous faire et protégez-nous beaucoup » : pour une histoire des pratiques institutionnelles dans l'industrie française (18e-19e siècle)*, in BERGERON L. ET BOURDELAIS P., dir., *La France n'est-elle pas douée pour l'industrie ?*, Paris, Belin, 1998, p. 147-156.

HONNORÉ L. ET COUTIEZ Y., éd., *Les voies navigables en Belgique et dans le Nord de la France, 16e-21e siècles. Rôle économique et social. Actes du colloque organisé au Foyer culturel de Saint-Ghislain le samedi 27 octobre 2007 par le Cercle d'histoire et d'archéologie de Saint-Ghislain et de la région à l'occasion du bicentenaire du début des travaux de la construction du canal de Mons à Condé (1807-2007)*, Saint-Ghislain, Publication extraordinaire du Cercle d'histoire et d'archéologie de Saint-Ghislain et de la région, 11, 2009.

JAUMAIN S., *Industrialisation et sociétés (1830-1970). La Belgique*, Paris, Ellipses, 1998.

LAUREYSSENS J., *Les actionnaires deviennent anonymes*, in DE CLERCQ G., éd., *À la Bourse : histoire du marché des valeurs en Belgique de 1300 à 1990*, Paris, Duculot, 1992, p. 157-166.

LEBOUTTE R., *Vie et mort des bassins industriels en Europe, 1750-2000*, Paris-Montréal, L'Harmattan, 1997.

LEBOUTTE R., PUISSANT J. ET SCUTO D., *Un siècle d'histoire industrielle. Belgique, Luxembourg, Pays-Bas : industrialisation et sociétés, 1873-1973*, Paris, Sedes, 1998.

LEBRUN P., BRUWIER M., DHONDT J. ET HANSOTTE G., *Essai sur la révolution industrielle en Belgique, 1770-1847*, Bruxelles, Académie royale de Belgique. « Histoire quantitative et développement de la Belgique aux 19e et 20e siècles». 1e série (19e siècle), 2 : *La révolution industrielle*, 1, 1981.

MALVOZ L., *Les institutions locales en Belgique de la fin de l'Ancien Régime à la loi communale de 1836*, in *Bulletin trimestriel du Crédit communal*, 158, octobre 1986, p. 19-27.

MITCHELL T., *Carbon Democracy. Political Power in the Age of Oil*, Londres, Verso, 2013 [1e éd. anglaise, 2011].

NIEBES P.-J., *L'Administration centrale du département de Jemappes 1795-1800. Guide du fonds*

conservé aux Archives de l'État à Mons, Bruxelles, 2007, AGR-AEP, « Guides », 63, 2007.

PARIS D., *La mutation inachevée : mutation économique et changement spatial dans le Nord-Pas-de-Calais*, Paris, L'Harmattan, 1993.

POMMERANZ K., *Une grande divergence. La Chine, l'Europe et la construction de l'économie mondiale*, Paris, Albin Michel, 2010.

PUISSANT J., *L'évolution du mouvement ouvrier socialiste dans le Borinage*, Bruxelles, Académie royale de Belgique. « Mémoires de la Classe des Lettres. Collection in-8°, 2e série », 65, 1982.

RICHARD C., *Le Comité de salut public et les fabrications de guerre sous la Terreur*, Paris, Rieder, 1922.

ROUSSEAUX X., HEIRBAUT D. ET VELLE K., dir., *Histoire politique et sociale de la Belgique de 1830 à nos jours*, Bruges, Die Keure-La Charte, 2004.

SEFFENS S., *La « Belgique industrielle » au 19e siècle ou la grande industrie comme symbole de modernité et de progrès*, in MORELLI A., dir., *Les grands mythes de l'histoire de Belgique, de Flandre et de Wallonie*, Bruxelles, Vie Ouvrière, 1995, p. 149-163.

STANZIANI A., *Rules of Exchange: French Capitalism in Comparative Perspective: Eighteenth to Early Twentieth Centuries*, Cambridge, Cambridge University Press, 2012.

SUBRA P., *Le temps d'une conversion. Le Valenciennois (1965-1996)*, Saint-Denis, Presses universitaires de Vincennes, 1996.

WORONOFF D., *Histoire de l'industrie en France du 16e siècle à nos jours*, Paris, Le Seuil, 1994.

Histoire minière

a) Histoire générale

ARIÈS P., *Au pays noir*, in *Histoire des populations françaises et de leurs attitudes devant la vie depuis le 18e siècle*, Paris, Le Seuil, 1948 et 1971, p. 69-118.

BELHOSTE B., *Les archives des mines : un produit administratif, une source pour l'histoire*, in *Documents pour l'histoire des techniques*, 16, 2008, p. 4-8.

CAULIER-MATHY N.., *Les archives de l'administration des Mines*, in *Histoire économique de la Belgique. Traitement des sources et état des questions. Acte du colloque de Bruxelles, 17-19 novembre 1971 (Ie-IVe sections)*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, 1972, p. 171-193.

CENTRE HISTORIQUE MINIER DE LEWARDE, *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ? Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde et le CILAC les 13, 14 et 15 novembre 2008*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, 2009.

ID., *Des machines et des Hommes. Émergence et mise en œuvre des innovations techniques dans les mines de charbon. Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde les 19 et 20 novembre 2012*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, 2013.

CIOC M., *The Impact of the Coal Age on the German Environment : a review of the Historical Literature*, in *Environment and History*, 4, 1998, p. 105-124.

DAUMALIN X., DAVIET S. ET MIOCHE P., *Territoires européens du charbon, des origines aux reconversions*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, « Le temps de l'histoire », 2006.

DEMEY T., *Sur les traces du diamant noir. Histoire du bassin minier franco-belge*, Bruxelles, Badeaux, « Guide Badeaux. Histoire et patrimoine », 2016.

GARÇON A.-F. ET BELHOSTE B., dir., *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Ministère de l'économie et des Finances, Ministère du Commerce extérieur, Ministère du Redressement productif, Ministère de l'artisanat, du commerce et du tourisme, Institut de la gestion publique et du développement économique, Comité pour l'histoire économique et financière de la France « Histoire économique et financière de la France, Animation de la recherche », 2012.

GUIDEZ J.-L., *Les terrils. Histoire d'une révolution verte*, Bordeaux, Elytis, 2011.

HERRMANN H. W. ET WYNANTS P., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur. « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002.

LATTY L., *La loi du 21 avril 1810 et le Conseil général des mines avant 1866. Les procès-verbaux des séances*, in *Documents pour l'histoire des techniques*, 16, 2008, p. 17-29.

NOËL G., *Milieu rural et activités minières. Une veine à exploiter*, in VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003, p. 73-94.

POUSSOU J.-P. ET LOTTIN A., éd., *Naissance et développement des villes minières en Europe*, Arras, Artois Presses Université/Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2004.

PUISSANT J., *Un projet de réglementation internationale de la production charbonnière en Europe (1893-1914) : prémices de la CECA ?*, in HERRMANN H. W. ET WYNANTS P., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur. « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 424-442.

PUJOL H., éd., *Tristes mines. Impacts environnementaux et sanitaires de l'industrie extractive. Actes du colloque international « Salsigne : la mine dort, la pollution veille. Un siècle de nuisance et de litigiosité », Montpellier, 20-21 mars 2013, organisé par l'UMR 5815 Dynamique du droit et l'École Sécurité Environnement Qualité*, Bordeaux, Les études hospitalières, « À la croisée des regards », 2014.

RAINHORN J., dir., *Santé et travail à la mine, 19e-21e siècle*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2014.

TERRIN J.-J., *Le monde souterrain*, Paris, Hazan, 2008.

VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003.

b) Belgique

BERCKMANS P., *Le Borinage, 1781-2014. Naissance et développement de la culture et du paysage industriels dans le plus ancien bassin houiller du continent européen*, Namur, Institut du patrimoine wallon, « Les dossiers de l'IPW », 17, 2015.

BIANCHI A., *Le bassin du Couchant de Mons. Crises et restructurations de 1920 à 1959*, in HERRMANN H. W. ET WYNANTS P., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 201-228.

ID., *Analyse des réactions face aux fermetures de charbonnages dans le bassin du Couchant de Mons (1939-1959)*, in *Actes des 6e congrès de l'association des cercles francophones d'histoire et d'archéologie de Belgique et 53e congrès de la fédération des cercles d'archéologie et d'histoire de Belgique. Congrès de Mons, les 24, 25 et 26 août 2000*, 1, Bruxelles, Safran, 2002, p. 47-53.

ID., *Le charbon au cœur du développement du Hainaut industriel. L'exemple du bassin houiller du Couchant de Mons*, in GRAVET C. ET GOBEAUX C., éd., *Mons et le Hainaut*, Mons, Université de Mons, 2015, p. 127-148.

ID., *La loi française sur les mines du 21 avril 1810. Réactions des exploitants charbonniers du département de Jemappes*, communication inédite au colloque *De Napoléon Ier à Guillaume Ier. 1814-1815. Journée d'étude au Grand-Hornu, 23 septembre 2015. De l'Empire français au Royaume des Pays-Bas ; du département de Jemappes à la province de Hainaut*, à paraître en 2017.

BIANCHI A., BRUWIER M., PUISSANT J. ET VANBERSY C., *Concessions et sociétés dans le bassin du Couchant de Mons de la fin du 18e siècle à 1976. Introduction à l'histoire des sociétés houillères*, Mons, SAICOM A.S.B.L. Sauvegarde des archives industrielles du Couchant de Mons. Hannonia. « Analectes d'histoire du Hainaut », 14, 2016.

BRUWIER M., *Le bassin du Couchant de Mons aux 18e et 19e siècles*, in HERRMANN H. W. ET WYNANTS P., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur. « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 175-200.

CAULIER-MATHY N., *La modernisation des charbonnages liégeois pendant la première moitié du 19e siècle. Techniques d'exploitation*, Paris, Les Belles Lettres, « Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège », 192, 1971.

ID., *Les fondements juridiques de l'exploitation minière en Belgique, de l'Ancien Régime au lendemain de la révolution de 1830*, in SAICOM ASBL, *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique. Journée d'études organisée à l'occasion du bicentenaire de ces lois fondatrices, Mons, octobre 1991*, Mons, 1991, p. 9-27.

DELFORGE P., *Modifications et compléments aux lois des 21 avril 1810 et 2 mai 1837 sur les mines en Belgique : la loi du 5 juin 1911*, in SAICOM ASBL, *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique. Journée d'études organisée à l'occasion du bicentenaire de ces lois fondatrices, Mons, octobre 1991*, Mons, 1991, p. 59-73.

GAIER C., éd., *Huit siècles de houillerie liégeoise. Histoire des hommes et du charbon à Liège*, Liège,

Éditions du Perron, 1988.
GROFF F., *Au cœur du charbon. Histoire des mines et des mineurs en Belgique*, Jamioulx, Éditions Acacia, 2013.
HANNECART R., *Le dernier carré. Les charbonniers belges, libres entrepreneurs face à la CECA (1950-1959)*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, « Euroclio, Études et documents », 51, 2010.
HANSOTTE G., *Pays de fer et de houille*, in HASQUIN H., dir., *La Wallonie, le pays, les hommes. Histoire, économie, sociétés*, Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1975, p. 269-294.
MOTTARD G., *Le souvenir du charbon. Notre vie toute entière était dominée par la houille. Discours de G. Mottard, gouverneur de la province de Liège (1er octobre 1983)*, in GAIER C., éd., *Huit siècles de houiller liégeoise. Histoire des hommes et du charbon à Liège*, Liège, Éditions du Perron, 1988, p. 217-223.
RAES F. ET BOSTEELS E., *Terrils. De l'or noir à l'or vert*, Bruxelles, Éditions Racine, 2006.
SOETE A., *Le bassin houiller limbourgeois, 1901-1992*, in HERRMANN H. W. ET WYNANTS P., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 229-254.
TROCH K., *Une vulnérabilité délibérément acceptée par les pouvoirs publics ? Extraction du charbon et inondations dans la vallée de la Haine, 1880-1940*, in *VertigO. La revue électronique en sciences de l'environnement*, 16, 3, 2016 (http://vertigo.revues.org/17998).
VERCLEYEN J., *Histoire du charbon*, Bruxelles, Éditions Labor, 1965.
VERSCHUEREN N., *Fermer les mines en construisant l'Europe. Une histoire sociale de l'intégration européenne*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, « Euroclio, Études et documents », 74, 2013.
WATELET H., *Une industrialisation sans développement : le bassin de Mons et le charbonnage du Grand-Hornu du milieu du 18e au milieu du 19e siècle*, Louvain-la-Neuve, Université catholique de Louvain, « Recueil de travaux d'histoire et de philologie, Série 6 », 22/Université d'Ottawa, « Cahiers d'histoire de l'Université d'Ottawa », 12, 1980.

c) France

APRILE S., DE OLIVEIRA M., TOUCHELAY B. ET HOIN K.-M., dir., *Les Houillères entre l'État, le marché et la société. Les territoires de la résilience, 18e-21e siècles*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, « Histoire et civilisations », 2015.
BRUYELLE P., *Le Pays minier existe-t-il encore ?*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 48-54.
CAMPION J.-A., *Fermeture des sites miniers, naissance d'un patrimoine. Le rôle des associations de sauvegarde des terrils du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in *Mines & Carrières*, 174, 2010, p. 132-138.
CARÉ N., *De la chaux au coke. La Compagnie des mines d'Aniche jusqu'à la « fièvre des houillères » (1772-1839)*, Université Lille 3, Mémoire de master 2 en histoire inédit, 2013.
CARON Y., *La ruée vers le charbon et l'acier. Les demandes de concession destinées à l'exploitation*

du sous-sol en Hainaut au 18e siècle (1716-1791), Université Lille 3, Mémoire de maîtrise en histoire inédit, 1999.

ID., *Initiatives entrepreneuriales et politique houillère en France au 18e siècle (vers 1720- vers 1840)*, 2 t., Université de Valenciennes-Hainaut-Cambrésis, Mémoire de DEA d'histoire moderne inédit, 2001.

CENTRE HISTORIQUE MINIER DE LEWARDE et LA VOIX DU NORD, *Les trois âges de la mine dans le Nord-Pas-de-Calais. Édition spéciale du 20e anniversaire de la fermeture du puits n° 9 d'Oignies*, Lille, Éditions La Voix du Nord, 2010.

COOPER-RICHET D., *Le peuple de la nuit. Mines et mineurs en France (19e-21e siècle)*, Paris, Perrin, « Tempus », 2011 [1e éd. française, 2002].

DEBRABANT-MALOLEPSZY V., DUMONT G. ET SIX A., *Des machines et des hommes. Les techniques d'exploitation dans les mines du Nord-Pas-de-Calais*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, « Mémoires de gaillette », 11, 2013.

DESBOIS É., JEANNEAU Y. ET MATTÉI B., *La foi des charbonniers. Les mineurs dans la Bataille du charbon, 1945-1947*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'Homme, « Ethnologie de la France », 1986.

DUMONT G., *Le charbon et le territoire. La Compagnie des mines d'Anzin et son espace dans la première moitié du 19e siècle*, in VARASCHIN D., éd., *Travailler à la mine, une veine inépuisée*, Arras, Artois Presses Université, 2003, p. 95-104.

GARÇON A.-F., *Entre l'État et l'usine. L'École des Mines de Saint-Étienne au 19e siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, « Histoire », 2004.

GEIGER R. G., *The Anzin Coal Company (1800-1833). Big business in the early stages of the French Revolution*, Newark, University of Delaware Press, 1974.

GILLET M., *Les charbonnages du Nord de la France au 19e siècle*, Paris, Mouton, 1973.

GODARD M., *Enjeux et impacts de l'exploitation minière du bassin houiller de Ronchamp (1810-1870)*, Université de technologie de Belfort-Montbéliard et Université de Franche-Comté, Thèse de doctorat en histoire inédite, 2012.

GRABER F., *Concilier sécurité et exploitation ? Distance de réserve, périmètre d'interdiction et opposition des populations aux carrières à plâtre de Montmartre (1830-1840)*, in *French Historical Studies*, 36, 2, 2013, p. 239-270.

LABOULAIS I., *La Maison des mines. La genèse révolutionnaire d'un corps d'ingénieurs civils (1794-1814)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, « Carnot », 2012.

MASTIN J.-L., *Concentration dans l'industrie minière et construction de l'espace régional : le cas du Nord-Pas-de-Calais de 1850 à 1914*, in *Revue du Nord*, 387, 4, 2010, p. 793-812.

MONTANT G., *Analyse du cartel charbonnier du Nord-Pas-de-Calais sur la période 1925-1939*, in *Histoire, Écomie et Sociétés*, 20, 4, 2001, p. 471-488.

RABIER J.-C., dir., *La remonte. Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais entre passé et avenir*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2002.

ROJAS L., *Un siècle de législation minière à l'épreuve des faits (1810-1919)*, in *Mines & Carrières*, 174, 2010, p. 55-65.

ROUFF M., *Les mines de charbon en France au 18e siècle, 1744-1791 : étude d'histoire économique et sociale*, Paris, Rieder et Cie, 1922.

SAINT-LÉGER A. DE, *Les mines d'Anzin et d'Aniche pendant la Révolution*, Paris, 1939.

SOUGY N., *Les charbons de la Nièvre (1838-1914). La Houillère de la Machine, ses produits et ses marchés*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2008.

STOFFAËS C., *Le rôle du corps des mines dans la politique industrielle française : deux siècles d'action et d'influence*, in *Annales des Mines. Réalités industrielles*, novembre, 4, 2011, p. 48-67.

THÉPOT A., *Les ingénieurs des mines du 19e siècle. Histoire d'un corps technique d'État*, 1 : *1810-1914*, Paris, ESKA, 1998.

TREMPÉ R., *Les mineurs de Carmaux (1848-1914)*, Paris, Éditions ouvrières, 1971.

ID., *Les trois batailles du charbon, 1936-1947*, Paris, La Découverte, 1989.

ID., *Les conséquences à long terme de la loi de 1810 sur la politique sociale des sociétés houillères et leurs rapports à l'État et aux mineurs, en France*, in SAICOM ASBL, *Les lois de 1791 et 1810 régissant les concessions de mines en Belgique. Journée d'études organisée à l'occasion du bicentenaire de ces lois fondatrices, Mons, octobre 1991*, Mons, 1991, p. 75-85.

d) Autres régions

CHASTAGNARET G., *L'Espagne, puissance minière dans l'Europe du 19e siècle*, Madrid, Casa Velazquez, 16, 2000.

CURTIS K. A., *Gambling on Ore. The Nature of Metal Mining in the United States, 1860-1910*, Boulder, University Press of Colorado, « Mining American West », 2013.

HATCHER J., dir., *The History of the British Coal Industry*, 5 t., Oxford, Clarendon Press, 1993.

ISENBERG A. C., *Mining California. An Ecological History*, New York, Hill and Wang, 2005.

KEELING A. ET SANDLOS J., éd., *Mining and communities in Northern Canada : history, politics and memory*, Calgary, University of Calgary Press, « Canadian history and environment series », 2015.

LAHIRI-DUTT K., éd., *The Coal Nation : Histories, Ecologies and Politics of Coal in India*, Londres, Routledge, 2014.

LAWRENCE S. ET DAVIES P., *The Sludge Question : The Regulation of Mine Tailings in Nineteenth-Century Victoria*, in *Environment and History*, 20, 2014, p. 385-410.

LECAIN T. J., *Mass Destruction. The men and giant mines that wired America and scarred the planet*, New Brunswick, Rutgers University Press, 2009.

MCNEILL J. R. ET VRTIS G., éd., *North American Mining and the Environment*, Berkeley, University of California Press, 2017.

MONTRIE C., *To save the land and people. A History of opposition to surface coal mining in Appalachia*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 2003.

PIPER L., *Subterranean Bodies : Mining the Large Lakes of North-west Canada, 1921-1960*, in

Environment and History, 13, 2007, p. 155-186.
SMITH D. A., *Mining America, the Industry and the Environment, 1800-1980*, Niwot, University Press of Colorado, 1987.
VIETOR R. H. K., *Environmental Politics and the Coal Coalition*, College Station-Londres, Texas A&M University Press, 1980.

Histoire de l'énergie

AUZANNEAU M., *Or noir. La grande histoire du pétrole*, Paris, La Découverte, 2015.
BARJOT D., dir., VUILLERMOT C., WILLIOT J.-P. ET RABY N., coll., *L'énergie aux 19e et 20e siècles*, 2, Paris, Presses de l'école normale supérieure, « Annuaire statistique de l'économie française aux 19e et 20e siècles », 1991.
BELTRAN A. ET CARRÉ P. A., *La fée et la servante. La société française face à l'électricité, 19e-20e siècle*, Paris, Belin, 1991.
BELTRAN A., *La question de l'énergie en Europe occidentale*, in *Histoire, Économie et Sociétés*, 18, 2, 1999, p. 371-382.
BELTRAN A., BOUNEAU C., BOUVIER Y., VARASCHIN D. ET WILLIOT J.-P., dir., *État et énergie, 19e-20e siècle. Séminaire 2002-2006*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi ; Ministère du Budget, des Comptes publics et de la Fonction publique, « Histoire économique et financière de la France », 2009.
BURIDANT J., *Crise forestière et exploitation de la tourbe en France, 18e-19e siècle : essai de mise en parallèle*, in DEREX J.-M. ET GRÉGOIRE F., éd., *Histoire économique et sociale de la tourbe et des tourbières*, Paris, Aestuaria, 2009, p. 77-86.
ID., *Le premier choc énergétique. La crise forestière dans le nord du bassin parisien (début 18e-début 19e siècle)*, Université Paris 4, Thèse pour l'habilitation à diriger les recherches en histoire inédite, 2008.
CAVACIOCCHI S., dir., *Economia e energia secc. XIII-XVIII*, Prato, Instituto Internazionale di Storia Economica « F. Datini », 2002.
CROSBY A. W., *Children of the Sun. A History of Humanity's Unappeasable Appetite for Energy*, New York-Londres, W.W. Norton and Co, 2006.
ESCUDIER J.-L., *Crises mondiales de l'énergie et mutations du système productif au 19e et au 20e siècle : la crise charbonnière de 1873 et la crise pétrolière de 1973*, in *Revue économique*, 39, 2, 1988, p. 369-390.
HÉMERY D., *L'avenir du passé. La dépendance charbonnière de la société mondiale*, in *Écologie et Politique*, 49, 2, 2014, p. 23-41.
KANDER A., MALANIMA P. ET WARDE P., éd., *Power to the People. Energy and Economy in Europe, 1600-2000*, Princeton, Princeton University Press, 2014.
MISSEMER A., *William Stanley Jevons, un pionnier des réflexions sur la fiscalité écologique*,

in *L'Économie politique*, 60, 2013, p. 78-90.
ID., *Les économistes et la fin des énergies fossiles (1865-1931)*, Paris, Classiques Garnier, « Bibliothèque de l'économiste, 14 », 2017.
PAQUIER S. ET WILLIOT J.-P., dir., *L'industrie du gaz en Europe aux 19e et 20e siècles : l'innovation entre marchés publics et collectivités publiques*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, « Euroclio », 20, 2005.
ROBINE M., *La question charbonnière de William Stanley Jevons*, in *Revue économique*, 41, 2, 1990, p. 369-394.
SMIL V., *Energy and civilization. A history*, Cambridge (USA), The MIT Press, 2017.
SOUGY N., *Le combustible minéral au 19e siècle : une affaire de qualités*, in *Nomenclatures, classification : approches historiques, enjeux économiques*, Paris, « Actes et communications de l'INRA, 21 », 2004, p. 69-96.
WRIGLEY E. A., *Energy and the English Industrial Revolution*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010.
ID., *The Path to Sustained Growth : England's Transition from an Organic Economy to an Industrial Revolution*, Cambridge, Cambridge University Press, 2016.
WRIGHT R., SHIN H. ET TRENTMANN F., *From World Power Conference to World Energy Council. 90 years of energy cooperation, 1923-2013*, Londres, World Energy Council, 2013.

Histoire environnementale

…Au début il y avait la forêt. Pays'âges, 16 décembre 2007-03 août 2008, Lille, Musée d'histoire naturelle de Lille, 2007.
AUDIER S., *La société écologique et ses ennemis. Pour une histoire alternative de l'émancipation*, Paris, La Découverte, 2017.
BARLES S., *La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, 18e-19e siècle*, Seyssel, Champ Vallon, 1999.
BLAY M., *Dieu, la nature et l'homme. L'originalité de l'Occident*, Paris, Armand Colin, 2013.
BONNEUIL C. ET FRESSOZ J.-B., *L'événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2013.
BOULANGER P.-M. ET LAMBERT A., *La dynamique d'un développement non-durable : le Borinage de 1750 à 1990. Rapport de recherche*, Bruxelles, BELSPO, Plan d'appui à une politique de développement durable, Programme « Leviers d'une politique de développement durable », Contrat de recherche HL/DD/010 S.S.T.C., 2001.
BRIMBLECOMBE P., *The Big Smoke. A history of air pollution in London since medieval times*, Londres, Routledge, 2011 [1e éd. angl., 1987].
BRÜGGEMEIER F. J., *The Ruhr basin 1850-1980. A case of large-scale environmental pollution*, in BRIMBLECOMBE P. ET PFISTER C., dir., *The silent countdown. Essays in European*

environmental history, Berlin, Springer, 1990, p. 210-227.
CARADONNA J. L., *Sustainability. A History*, Oxford, Oxford University Press, 2014.
CORBIN A., *Le miasme et la jonquille*, Paris, Aubier, 1982.
CORVOL A., *L'homme et l'arbre sous l'Ancien Régime*, Paris, Economica, 1984.
DELORT R. ET WALTER F., *Histoire de l'environnement européen*, Paris, Presses universitaires de France, 2001.
DELÉAGE J.-P., *Une histoire de l'écologie*, Paris, La Découverte, « Points », 1991.
FRESSOZ J.-B., GRABER F., LOCHER F. ET QUENET G., *Introduction à l'histoire environnementale*, Paris, La Découverte, « Repères », 2014.
FRESSOZ J.-B., *L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Le Seuil, « L'Univers historique », 2012.
ID., *Payer pour polluer. L'industrie chimique et la compensation des dommages environnementaux, 1800-1850*, in *Histoire & Mesure*, 28, 1, 2013, p. 145-186.
ID., *« Mundus oeconimicus » : révolutionner l'industrie et refaire le monde après 1800*, in PESTRE D., RAJ K. et SIBUM H. O., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 2 : *Modernité et globalisation*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 369-390.
FRESSOZ J.-B. ET LE ROUX T., *Protecting industry and commodifying the environment : the great transformation of French pollution regulation, 1700-1840*, in MASSARD-GUILBAUD G. ET MOSLEY S., dir., *Common Ground. Integrating the social and environmental in History*, Cambridge, Cambridge Scholars Publishing, 2011, p. 340-366.
FRESSOZ J.-B. ET LOCHER F., *Modernity's frail climate. A climate history of environmental reflexivity*, in *Critical Inquiry*, 38, 3, 2012, p. 579-598.
GOBLET D'AVIELLA F., *Histoire des bois et forêts de Belgique. Des origines à la fin du régime autrichien*, 2, Paris-Bruxelles, 1928.
GREVSMÜHL S. V., *La Terre vue d'en haut. L'invention de l'environnement global*, Paris, Le Seuil, « Anthropocène », 2014.
HUGHES J. D., *What is Environmental History ?*, Cambridge, Polity Press, 2006.
INGOLD A., *Écrire la nature. De l'histoire sociale à la question environnementale ?*, in *Annales. Histoire, Sciences sociales*, 66, 2011, p. 11-29.
JONES C. F., *A landscape of energy abundance : Anthracite, coal canals and the roots of American fossil fuel dependence, 1820-1860*, in *Environmental History*, 15, 2010, p. 449-484.
JOSEPHSON P. R., *Industrialized Nature. Brute force technology and the transformation of the natural world*, Washington, Island Press, Shearwater Books, 2002.
ID., *Resources under Regimes. Technology, Environment, and the State*, Cambridge, Harvard University Press, « New histories of Science, Technology and Medicine », 2006.
KJAERGAARD T., *The Danish Revolution (1500-1800) : An Ecohistorical Interpretation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
LE ROUX T., *La mise à distance de l'insalubrité et du risque industriel en ville. Le décret de*

1810 mis en perspective (1760-1840), in *Histoire & Mesure*, 14, 2, 2009, p. 31-70.
ID., *Le laboratoire des pollutions industrielles. Paris, 1770-1830*, Paris, Albin Michel, 2011.
ID., *Les effondrements de carrières de Paris : la grande réforme des années 1770*, in *French Historical Studies*, 36, 2, 2013, p. 205-237.
LE ROUX T. ET LETTÉ M., dir., *Débordements industriels. Environnement, territoire et conflit, 18e-21e siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013.
LOCHER F. ET QUENET G., *L'histoire environnementale : origines, enjeux et perspectives d'un nouveau chantier*, in *Revue d'Histoire moderne et contemporaine*, 56, 4, 2009, p. 7-38.
MADUREIRA N. L., *The Anxiety of Abundance : William Stanley Jevons and Coal Scarcity in the Nineteenth Century*, in *Environment and History*, 18, 2012, p. 395-421.
MÄLM A., *Fossil Capital. The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*, Londres-New York, Verso, 2016.
ID., *L'Anthropocène contre l'histoire. Le réchauffement climatique à l'ère du capital*, Paris, La Fabrique, 2017.
MARÉCHAL J., *La guerre aux cheminées. Pollutions, peurs et conflits autour de la grande industrie chimique (Belgique, 1810-1880)*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016.
MASSARD-GUILBAUD G., *Histoire de la pollution industrielle. France, 1789-1914*, Paris, Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences sociales, 2010.
MATHIS C.-F., *In Nature we trust. Les paysages anglais à l'ère industrielle*, Paris, Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2010.
MCNEILL J., *The state of the field of environmental history*, in *Annual review of environment and resources*, 35, 2010, p. 345-374.
ID., *Du nouveau sous le soleil. Une histoire de l'environnement mondial au 20e siècle*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2010 [1e éd. américaine, 2000].
MCNEILL J. R. ET ENGELKE P., *The Great Acceleration. An Environmental History of the Anthropocene since 1945*, Cambridge, Harvard University Press, 2016.
MOUHOT J.-F., *Des esclaves énergétiques. Réflexions sur le changement climatique*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2011.
PARMENTIER I., *Histoire de l'environnement en Pays de Charleroi, 1730-1830. Pollution et nuisances dans un paysage en voie d'industrialisation*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoires de la Classe des Lettres », 47, 2008.
ID., dir., *La recherche en histoire de l'environnement : Belgique-Luxembourg-Congo-Rwanda-Burundi*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2010.
ID., dir., *Études et bibliographies d'histoire environnementale. Belgique- Nord de la France-Afrique centrale. Actes des 2e RBel, Namur, décembre 2012*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2016.
PESSIS C., TOPÇU S. ET BONNEUIL C., éd., *Une autre histoire des « Trente Glorieuses » : modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*, Paris, La

Découverte, 2013.
PESTRE D., *Développement durable : anatomie d'une notion*, in *Nature, Sciences, Sociétés*, t. 19, n° 1, 2011, p. 31-39.
PODOBNIK B., *Global Energy Shifts. Fostering sustainability in a turbulent age*, Philadelphie, Temple University Press, 2006.
QUENET G., *La catastrophe, un objet historique ?*, in *Hypothèses*, 1, 1999, p. 11-20.
ID., *Les tremblements de terre aux 17e et 18e siècles. La naissance d'un risque*, Seyssel, Champ Vallon, « Époques », 2005.
ID., *Qu'est-ce que l'histoire environnementale ?*, Seyssel, Champ Vallon, « L'environnement a une histoire », 2014.
RADKAU J., *Nature and Power. A global history of the environment*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.
RAUMOLIN J., *L'homme et la destruction des ressources naturelles : la « Raubwirtschaft » au tournant du siècle*, in *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 39, 1984, p. 798-819.
SEOW V. K., *Carbon technocracy : East Asian energy regimes and the industrial modern, 1900-1957*, Harvard, Harvard University, PhD inédit en histoire, 2014.
SHULMAN P. A., *Coal and Empire. The Birth of Energy Security in Industrial America*, Baltimore, John Hopkins University Press, 2015.
SIEFERLE R. P., *The Subterranean Forest. Energy Systems and the Industrial Revolution*, Cambridge, The White Horse Press, 2001 [1e éd. allemande, 1982].
STENGERS I., *Penser à partir du ravage écologique*, in HACHE É., éd., *De l'univers clos au monde infini*, Paris, Éditions Dehors, 2014, p. 147-190.
TALLIER P.-A., *Forêts et propriétaires forestiers en Belgique de la fin du 18e siècle à 1914. Histoire de l'évolution de la superficie forestière, des peuplements, des techniques sylvicoles et des débouchés offerts aux produits ligneux*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoire de la Classe des Lettres, coll. in-8°, 3e série », 32, 2004.
THOEN E. ET AL., *« Ecologische geschiedenis » : een discipline met oude wortels, vele takken en jonge vruchten*, in VAN DER WINDT H., dir., *Jaarboek voor Ecologische Geschiedenis: Tussen dierenliefde en milieu beleid. Tien jaar ecologische geschiedschrijving in België en Nederland*, Gand, Academia Press, 2007, p. 1-22.
THORSHEIM P., *Inventing pollution. Coal, smoke and culture in Britain since 1800*, Athens, Ohio University Press, 2006.
TRÉNARD L., dir., *Charbon et sciences humaines. Actes du colloque organisé par la Faculté des lettres de l'Université de Lille en mai 1963*, Paris, École pratique des Hautes Études, 1966.
VARASCHIN D., dir., *Risques et prises de risques dans les sociétés industrielles*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, 2007.
VERBRUGGEN C., THOEN E. ET PARMENTIER I., *Environmental history in Belgian*

historiography, in *Journal of Belgian History*, 43, 4, 2013, p. 173-186.
VIVIEN F.-D., *Jalons pour une histoire de la notion de développement durable*, in *Mondes en développement*, 121, 1, 2003, p. 1-21.
WALTER F., *Les figures paysagères de la nation. Territoire et paysage en Europe (16e-20e siècle)*, Paris, Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, « Civilisations et Sociétés », 118, 2004.
WHITE L., *Historical roots of our ecological crisis*, in *Science*, 155, 1967, p. 1203-1207.
WILLIAMS R., *Notes on the Underground. An Essay on Technology, Society, and the Imagination*, Cambridge, The MIT Press, 2008.
ID., *The Triumph of Human Empire. Verne, Morris, and Stevenson at the end of the world*, Chicago, The University of Chicago Press, 2013.
WINIWARTER V. ET AL., *Environmental history in Europe from 1994 to 2004. Enthusiasm and consolidation*, in *Environment and History*, 10, 2004, p. 501-530.
WINTER J., *Secure from Rash Assault: Sustaining the Victorian Environment*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1999.
WU S., *Empires of Coal: Fueling China's Entry into the Modern World Order, 1860-1920*, Stanford, Stanford University Press, 2015.
ZIMMER A., *Brouillards mortels. Une histoire de la production de météores industriels, 19e-20e siècles. Le cas de la vallée de la Meuse*, Université de Strasbourg, Thèse de doctorat en épistémologie et histoire des sciences et des techniques inédite, 2013.
ID., *Brouillards toxiques. Vallée de la Meuse, 1930, contre-enquête*, Bruxelles, Zones sensibles, 2016.

Histoire des sciences et des techniques

ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. CLASSE DES SCIENCES, *Florilège des sciences en Belgique pendant le 19e et le début du 20e siècle*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 1968.
ID., *Florilèges des sciences en Belgique*, 2, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 1980.
ACKERMANN O., *Vergleich der geologischen und stratigrafischen Gegebenheiten in den Kohlelagerstätten der Reviere Saar-Ostlothringen, Aachen, Lüttich, Charleroi, Borinage, Kempen*, in HERRMANN H. W. ET WYNANTS P., *Huit siècles de charbonnage*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Colloques Meuse-Moselle », 2, 2002, p. 21-62.
ALEXANDRE P., *La séismicité historique du Hainaut, de la Flandre et de l'Artois*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 112, 1990, p. 329-343.
BEAUMONT C., *Le Corps des mines et la géologie, deux siècles de relations*, in *Travaux du Comité français d'histoire de la géologie (COFRHIGÉO)*, 3e série, 24, 8, 2010, p. 153-171.
BELTRAN A. ET GRISET P., *Histoire des techniques aux 19e et 20e siècles*, Paris, Armand Colin, 1990.
BENOÎT P. ET VERNA C., éd., *Le charbon de terre en Europe avant l'usage industriel du coke. Actes du 20e congrès international d'histoire des sciences les 20-26 juillet 1997 à Liège*, Turnhout, Brepols,

« De Diversis Artibus », 44, 1999.

BERTRAMS K., *Universités et entreprises. Milieux académiques et industriels en Belgique, 1880-1970*, Bruxelles, Le Cri, 2006.

BLIECK A. ET AL., *La Société géologique du Nord et les sciences de la Terre dans le nord de la France : science, industrie et société*, in *Mémoires de la Société géologique du Nord*, 17, 2014, p. 3-40.

BONNEUIL C. ET JOLY P.-B., *Sciences, techniques et société*, Paris, La Découverte, « Repères », 2013.

BOUDIA S. ET JAS N., *Risk and Risk society in Historical Perspective*, in *History and Technology*, 23, 4, 2007, p. 317-331.

BOULVAIN F., *Un historique de la carte géologique de Belgique*, Bruxelles, Service géologique de Belgique, « Professional Papers », 4, 1993.

CARNINO G., *L'invention de la « science ». La nouvelle religion de l'âge industriel*, Paris, Le Seuil, « L'Univers historique », 2015.

CARON F., *La dynamique de l'innovation. Changement technique et changement social (16e-20e siècle)*, Paris, 2010.

CHARLET J.-M., *Jules Cornet, du Katanga au Bassin de Mons*, in *Mémoires de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut*, 108, 2015, p. 4-8.

DARQUENNE R., *Controverses sur la nocivité du charbon de terre (18e-19e siècles)*, in *Annales de la Société belge d'histoire des hôpitaux*, 19, 1981, p. 33-45.

DAUMAS M., dir., *Histoire générale des techniques*, Paris, Presses universitaires de France, 1968.

DEBEIR J.-C., DELÉAGE J.-P. ET HÉMERY D., *Une histoire de l'énergie. Les servitudes de la puissance*, Paris, Flammarion, 2013 [1e éd. française, 1986].

DESTATTE J., *Des mineurs et des savants. Comment l'exploitation houillère a contribué au progrès des sciences et des techniques*, Blégny, « Les cahiers de Blégny-Mine », 2015.

GARÇON A.-F. ET BELHOSTE B., dir., *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Institut de la gestion publique et du développement économique, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Ministère de l'Économie et des Finances, Ministère du commerce extérieur, Ministère du Redressement productif et Ministère de l'artisanat, du commerce et du tourisme, 2012.

GAUDANT J., éd., *L'essor de la géologie française. Essais*, Paris, Presses des Mines, 2009.

GOHAU G., *Une histoire de la géologie*, Paris, La Découverte, 1987.

ID., *Les Sciences de la Terre aux 17e et 18e siècles*, Paris, Albin Michel, 1990.

HALLEUX R. ET VANDERSMISSEN J., dir., *Histoire des sciences en Belgique, 1815-2000*, 2 vol., Bruxelles, Dexia-La Renaissance du Livre, 2001.

HAOUDY K. ET VINCKE V., *Les énergies fossiles : l'exploitation des mines de charbon avant la Révolution industrielle*, in HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., dir., TOMSIN P., coll., *Histoire des techniques en Belgique. La période préindustrielle*, 1, Liège, Les éditions de la province de Liège, 2015, p. 217-280.

HEADRICK D., *The tools of empire. Technology and European imperialism in the nineteenth century*, Oxford, Oxford University Press, 1983.

JARRIGE F., *Technocritiques. Du refus des machines à la contestation des technosciences*, Paris, La Découverte, 2014.

LELOUP G., *Archives institutionnelles de l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique. Dossier d'étude et de préparation du tableau de tri 2008*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, « Tableaux de gestion et tableaux de tri », 15, 2008.

LINSSEN W. ET RAYMAEKERS P., *Engineering institutions and networking in nineteenth-century Belgium and Britain*, in *Engineering History and Heritage*, 166, 2013, p. 25-35.

LINSSEN W. ET DE JONGE K., *Belgische ingenieurs in de negentiende eeuw. Opleiding profiel en disciplinering van een beroepsgroep (1815-1860)*, in *Journal of Belgian History*, 43, 1, 2013, p. 114-158.

LOCHER F., *Le savant et la tempête. Étudier l'atmosphère et prévoir le temps au 19e siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, « Carnot », 2008.

LUCIER P., *Scientists and Swindlers. Consulting on coal and oil in America, 1820-1890*, Baltimore, The John Hopkins University Press, « John Hopkins Studies in the History of Technology », 2008.

MARLIÈRE R., *Géologie du bassin de Mons et du Hainaut : un siècle d'histoire*, in *Annales de la Société géologique du Nord*, 90, 4, 1970, p. 171-189.

MATRION A., *Les financements de la Faculté des sciences de Lille par les compagnies minières : un simple échange de bons procédés ?*, in *Mémoires de la Société géologique du Nord*, 17, 2014, p. 49-58.

MEILLIEZ F. ET BLIECK A., *Les dix premières années de la SGN et sa place dans la société en cours d'industrialisation du 19e siècle*, in *Mémoires de la Société géologique du Nord*, 17, 2014, p. 41-48.

MUMFORD L., *Technique et civilisation*, Paris, Le Seuil, 1950 [1e éd. américaine, 1934].

NYSTROM E. C., *Seeing Underground. Maps, models, and mining engineering in America*, Reno-Las Vegas, University of Nevada Press, 2014.

ORESKES N. ET CONWAY E. M., *Les marchands de doute ou comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme et le réchauffement climatique*, Paris, Le Pommier, 2014 [1e éd. américaine, 2010].

PESTRE D. ET VAN DAMME S., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 1 : *De la Renaissance aux Lumières*, Paris, Le Seuil, 2015.

PESTRE D., RAJ D. ET SIBUM H. O., dir., *Histoire des sciences et des savoirs*, 2 : *Modernité et globalisation*, Paris, Le Seuil, 2015.

PESTRE D., *Introduction aux Sciences studies*, Paris, La Découverte, « Repères », 2006.

RUDWICK M. J. S., *Worlds before Adam. The Reconstruction of Geohistory in the Age of Reform*, Chicago, The University of Chicago Press, 2008.

ID., *Bursting the Limits of Time. The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution*, Chicago, The University of Chicago Press, 2007.

TATON R., dir., *Enseignement et diffusion des sciences en France au 18e siècle*, Paris, Hermann, 1986.
VAN CAMP M. ET CAMELBEECK T., *Histoire des stations sismiques belges. De la station "Solvay" au réseau national de surveillance sismique*, in *Ciel et Terre*, 120, novembre-décembre 2004, p. 162-176.
VERHAS P., *Histoire de l'Observatoire royal de Belgique*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoires de la Classe des Sciences, collection in-4° », IVe série, 3, 2098, 2014.
VEYRON T., *Essai sur l'évolution technique des houillères françaises et belges : 1800-1880*, Paris, L'Harmattan, 1999.

Histoire du droit, de la justice et de la propriété (en lien avec l'environnement)

CHAUVAUD F. ET DUMOULIN L., *Experts et expertise judiciaire. France, 19e-20e siècles*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, « Histoire », 2003.
CORNU M. ET FROMAGEAU J., éd., *Genèse du droit de l'environnement*, 2 t., Paris, L'Harmattan, 2001.
CRÉTOIS P., *Le Renversement de l'individualisme possessif, de Hobbes à l'État social*, Paris, Classiques Garnier, 2014.
DE REU P., *De geschiedenis van de Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie. Organisatie, bevoegdheden, ambtsgebieden, archiefvorming, 1796-2006*, Bruxelles, Archives générales du royaume et Archives de l'État dans les provinces, « Miscellanea Archivistica Studia », 198, 2011.
DROSSENS P., *Gerechtelijke archieven : een minder bekende en vooralsnog onontgonnen bron voor de ecologische geschiedenis*, in HONNORÉ L. ET PARMENTIER I., dir., *Archives, histoire de l'environnement et développement durable*, Namur, Presses universitaires de Namur, « Carnets du développement durable », 6, 2013, p. 15-22.
GARNSEY P., *Penser la propriété. De l'Antiquité jusqu'à l'ère des révolutions*, Paris, Les Belles Lettres, « Histoire », 2013 [1e éd. anglaise, 2007].
GUTTINGER P., *Droit minier et environnement*, in CORNU M. ET FROMAGEAU J., éd., *Genèse du droit de l'environnement*, 2 : *Droit des espaces naturels et pollutions*, Paris-Montréal, L'Harmattan, 2001, p. 27-71.
HAROUEL J.-L., *Histoire de l'expropriation*, Paris, Presses universitaires de France, « Que sais-je ? », 2000.
LÉVY J.-P., *Histoire de la propriété*, Paris, Presses universitaires de France, « Que sais-je ? », 36, 1972.
RENAUT M.-H., *Histoire du droit de la propriété*, Paris, Ellipses, 2004.
VELLE K., *Het vredegerecht en de politierechtbank (1795-1995). Organisatie, bevoegdheden en archiefvorming*, Bruxelles, Archives générales du royaume et Archives de l'État dans les provinces, « Miscellanea archivistica, Studia, 76 », 1995.
YERNAULT D., *L'État et la propriété. Le droit public économique par son histoire (1830-2012)*, Bruxelles, Bruylant, « Collection de la Faculté de droit-Université libre de Bruxelles », 2013.

Histoire régionale et locale

a) Belgique

BALEUX C., *L'IDEA hennuyère. Étude intercommunale d'une association de communes : l'Association intercommunale pour le développement économique et l'aménagement des régions du Centre et du Borinage : étude de ses origines, de ses statuts, de son financement et de ses réalisations*, Université libre de Bruxelles, Mémoire de licence en sciences politiques inédit, 1984.

BIANCHI A., *Aux origines de l'Institut commercial des Industriels du Hainaut. Création et spécificités d'une institution d'enseignement supérieur, 1899-1903*, in *Mém. SSALH*, 108, 2015, p. 82-86.

COUTIEZ Y., *Le gouvernement central et les communautés rurales hainuyères (1714-1794) : étude d'histoire de l'administration*, Mouscron, Hannonia, « Analectes d'histoire du Hainaut », 6, 1993.

DARQUENNE R., *Histoire économique du département de Jemappes*, in *Mémoires de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut*, 79, 1965, n° spécial.

DE KEYSER W., dir., *Images d'une ville. Mons, de 1200 à 1815*, Bruxelles, Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces, 1997.

GODART F., *De là-haut… Terrils et Charbonnages du bassin houiller du Couchant de Mons*, Cuesmes, 2009.

HONNORÉ L., *Mons au fil de l'eau. Des crises aux remèdes. Préoccupations sanitaires et politiques communales d'hygiène publique (1830-1914)*, Mons, Publication extraordinaire du Cercle archéologique de Mons, Nouvelle série, 1, 2005.

KRIESCHER P., *L'association intercommunale pour le démergement et l'épuration des communes de la province de Liège : un exemple d'intercommunale*, Université catholique de Louvain, Mémoire de licence en sciences politiques inédit, 2003.

MAHIEU R. G. W. ET BUSLIN H., *Histoires de la Haine, de la Trouille et de leurs affluents*, Hornu, Imprimerie Ledent, 1980.

b) France

BOUSSEMART A., *Adieu terrils, adieu corons*, Paris, L'Harmattan, 1990.

CAPELLE G., *Histoire de Condé et de ses fortifications*, Beuvrages, 1978.

DESCHEEMAEKER J., *Petite histoire de Raismes et de ses environs (sa forêt, ses seigneurs, sa ville) des origines à nos jours*, Raismes, 1977.

DION R., *Les grandes étapes de l'aménagement de la Scarpe et du Bas-Escaut français*, in DEWAILLY J.-M. ET DION R., dir., *Campagnes et littoraux d'Europe. Mélanges offerts à Pierre Flatrès*, Lille, Hommes et terres du Nord, hors-série, 1988, p. 226-237.

HARDY-HÉMERY O., *Historiographie du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in VARASCHIN D., éd.,

Travailler à la mine, une veine inépuisée, Arras, Artois Presses Université, 2003, p. 15-72.
MOUYS J.-C., *Histoire d'Anzin*, Paris, Office d'édition du livre d'histoire, « Monographies des villes et villages de France », 1997 [1e éd. française, 1984].
RICHEZ J., *Valenciennes dans son bassin d'activité, 1950-2000 : la quête d'une identité. Aménagement de la ville et de son territoire dans une perpétuelle restructuration économique*, Université de Lille 3, Thèse de doctorat en histoire inédite, 2001.
THIBAUT L., *Les voies navigables et l'industrialisation du nord de la France*, in *Revue du Nord*, 61, 240, 1979, p. 149-163.
VAN BOST N. ET BOUVET H., *Voyage entre terrils et cités. Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, Lyon, Éditions Lieux-dits, 2012.

Travaux en sciences humaines et sociales autres que l'Histoire

Sciences sociales

BARRÉ B. ET MÉRENNE-SCHOUMAKER B., *Atlas des énergies mondiales. Quels choix pour demain ?*, Paris, Autrement, 3e éd., 2015.
BEAUPRÉ S., *Des risques, des mines et des hommes. La perception du risque chez les mineurs de fond de l'Abitibi-Témiscamingue*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2012.
BEDNIK A., *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances*, Neuvy-en-Champagne, Le passager clandestin, 2016.
GAILLARD A., éd., *L'imaginaire du souterrain*, Paris, L'Harmattan, « Université de la Réunion. Facultés des lettres et des sciences humaines. Cahiers CRLH, 11 », 1997.
HAMILTON C., *Requiem pour l'espèce humaine. Faire face à la réalité du changement climatique*, Paris, Presses de Sciences Po, 2013.
Industries minières. Extraire à tout prix ? Points de vue du Sud, in *Alternatives sud*, 20, 2, 2013.
KIRSCH S., *Mining Capitalism. The Relationship between Corporations and their Critics*, Oakland, University of California Press, 2014.

Économie

ABRAHAM Y.-M. ET MURRAY D., dir., *Creuser jusqu'où ? Extractivisme et limites à la croissance*, Montréal, Écosociété, 2015.
BARDI U., *Le grand pillage. Comment nous épuisons les ressources de la planète. Un rapport adressé au Club de Rome*, Paris, Les petits matins/Institut Veblen, 2015 [1e éd. anglaise, 2014].
BATTIAU M., PARIS D., DELMER S. ET LIEFOOGHE C., *Politiques de redéveloppement et changement économique dans l'ancien bassin minier*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 29-39.
BOURDIEU J., *Anticipations et ressources finies*, Paris, EHESS, 1998.
CHAUTARD G. ET ZUINDEAU B., *L'enjeu d'une reconversion durable des territoires de tradition*

industrielle : l'exemple du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, in *Espace, populations, sociétés*, 3, 2001, p. 325-339.

GENDARME R., *Les problèmes actuels du développement régional dans le Nord*, in *Revue économique*, 7, 6, 1956, p. 896-911.

KLEIN N., *This changes everything. Capitalism vs the Climate*, New York, Simon & Schuster, 2014.

POLANYI K., *La Grande Transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps*, Paris, Gallimard, 1983 [1e éd. américaine, 1944].

ROTILLON G., *Économie des ressources naturelles*, Paris, La Découverte, « Repères », 2010 [1e éd. française, 2005].

SERSIRON N., *Dette et extractivisme. La résistible ascencion d'un duo destructeur*, Paris, Utopia, 2014.

VALLÉE A., *Économie de l'environnement*, Paris, Le Seuil, 2011.

Géographie

BAUDELLE G., *Le système spatial de la mine : l'exemple du bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais*, 2 t., Université de Paris 1, Thèse de doctorat en géographie inédite, 1994.

ID., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais après le charbon : la difficile gestion de l'héritage spatial*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 3-12.

ID., *La gestion des risques hérités de l'activité minière dans le Nord-Pas-de-Calais*, in *Revue de géographie de Lyon*, 71, 1, 1996, p. 65-70.

DESHAIES M., *Les territoires miniers. Exploitation et reconquête*, Paris, Ellipses, « Carrefours », 2007.

DESHAIES M. ET BAUDELLE G., *Ressources naturelles et peuplement. Enjeux et défis*, Paris, Ellipses, « Carrefours », 2013.

DUCHÊNE F., *Les affaissements miniers dans le bassin ferrifère lorrain : quand le territoire re-politise la gestion du risque*, in *Développement durable et territoires*, dossier 11, 2008, en ligne [mis en ligne le 7 janvier 2013, consulté le 17 juillet 2014. URL : http://developpementdurable.revues.org/7073].

FRANCHOMME M., *Du cadastre napoléonien à la trame verte, le devenir des petites zones humides périurbaines en région Nord-Pas-de-Calais*, 2 t., Université de Lille 1, Thèse de doctorat en géographie et aménagement inédite, 2008.

LETOMBE G. ET ZUINDEAU B., *Gestion des externalités environnementales dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais : une approche en termes de proximité*, in *Développement durable et territoires*, dossier 7, 2006, en ligne [mis en ligne le 10 mai 2006, consulté le 17 juillet 2014. URL : http://developpementdurable.revues.org/2688].

ROUSSEL I., MEILLIEZ F. ET CARLIER E., *Noir, bleu, vert, les différentes couleurs de l'environnement du bassin minier*, in *Hommes et Terres du Nord*, 1, 1994, p. 41-47.

Philosophie

AFEISSA H.-S., *La fin du monde et de l'humanité. Essai de généalogie du discours écologique*, Paris,

Presses universitaires de France/Université de Lausanne, 2014.
CHARBONNIER P., *Le rendement et le butin. Regard écologique sur l'histoire du capitalisme*, in *Actuel Marx*, 53, 1, 2013, p. 92-105.

Psychologie

DODELER V., *Impacts psychosociaux des affaissements des bassins miniers nord-lorrains : santé et rapport à l'espace privé*, Université de Metz, Thèse de doctorat en psychologie inédite, 2007.

Travaux en sciences géologiques et minières

AL-SAIGH N. H. ET KUSZNIR N. J., *Some observations on the influence of faults in Mining-induced seismicity*, in *Engineering Geology*, 23, 1987, p. 277-289.
ARNOULD R. E., *Les activités de démergement en Wallonie*, in *Les Techniques de l'industrie minérale*, 23, 2004, p. 13-20.
BARRABÉ L. ET FEYS R., *Géologie du charbon et des bassins houillers*, Paris, Masson et Cie, 1965.
BAUDIN F., TRIBOVILLARD N. ET TRICHET J., *Géologie de la matière organique*, Paris, Société géologique de France/Vuibert, « Interactions », 2007.
BELL F. G., STACEY T. R. ET GENSKE D. D., *Mining subsidence and its effect on the environment: some differing examples*, in *Environmental Geology*, 40, 1-2, 2000, p. 135-152.
BISCHOFF M., CETE A., FRITSCHEN R. ET MEIER T., *Coal Mining Induced Seismicity in the Ruhr Area, Germany*, in *Pure and Applied Geophysics*, 167, 2010, p. 63-75.
BISHOP I., STYLES P. ET ALLEN M., *Mining-induced seismicity in the Nottinghamshire coalfield*, in *Quarterly Journal of Engineering Geology & Hydrogeology*, 26, 1993, p. 253-279.
BOULVAIN F. ET PINGOT J.-L., *Genèse du sous-sol de la Wallonie*, 2e édition, Bruxelles, Académie royale de Belgique, « Mémoire de la Classe des Sciences, Collection in-8°, 4e série », 5, 2103, 2015.
BOUROZ, CHALARD, DALINVAL ET STIÉVENARD, *La structure du bassin houiller du Nord de la région de Douai à la frontière belge*, in *Annales de la Société géologique du Nord*, 81, 1961, p. 173-220.
CAMELBEECK T., PLUMIER A. ET GARCIA-MORENO D., *Le tremblement de terre de Liège du 8 novembre 1983*, in *Ciel et Terre*, 129, septembre-octobre 2013, p. 99-104.
CANART G., *Contribution à l'étude de la remontée des nappes et des inondations des caves des habitations dans le bassin de la Haine*, Université de Mons, Faculté polytechnique, Mémoire de master en ingénierie des mines-géologie inédit, 2003.
CHAMLEY H., *Environnements géologiques et activités humaines*, Paris, Vuibert, 2002.
COOK N.G.W., *Seismicity associated with mining*, in *Engineering Geology*, 10, 1976, p. 99-122.
CREMILLE L., RICOUR J. ET GOUSTARD R., *Direction départementale de l'équipement du Nord G.E.P. Étang de Chabaud-Latour – Condé (Nord). Fonctionnement actuel. Influence de l'abaissement du niveau du canal de Mons*, Lille, Bureau de recherches géologiques et minières, Service géologique national, Service géologique régional Nord-Pas-de-Calais, 73 SGN 432 NPA, 1973.

CYPSER D. A. ET DAVIS S. D., *Induced seismicity and the potential for liability under U.S. law*, in *Tectonophysics*, 289, 1998, p. 239-255.

DAVIES R., FOULGER G., BINDLEY A. ET STYLES P., *Induced seismicity and hydraulic fracturing for the recovery of hydrocarbons*, in *Marine and Petroleum Geology*, 45, 2013, p. 171-185.

DEFOSSEZ P., LEMAL S. ET SCHUMACHER J.-P., *Coal mine methane management, Nord-Pas-de-Calais, France*, in TIBBETT M., FOURIE A. B. ET DIGBY C., éd., *Mine Closure 2013. Proceedings of the Eigthth International Conference on Mine Closure, 18-20 september 2013, Cornwall, England*, Perth, Australian Centre for Geomechanics, 2013.

DEHOUSSE N. M., *Le démergement en Wallonie*, in *Annales des Mines. Responsabilité & Environnement*, 11, 1998, p. 95-113.

DENIMAL S., *Impact des terrils houillers du bassin minier Nord-Pas-de-Calais sur la qualité des eaux de la nappe de la craie*, Université de Lille 1, Thèse de doctorat en dynamique et environnement sédimentaires inédite, 2001.

DESCAMPS L., *Relations entre l'activité sismique dans le Hainaut et l'activité minière*, Université de Mons, Mémoire de master 2 en ingénieur civil des mines-géologie inédit, 2009.

District hydrographique international de l'Escaut : État des lieux de la masse d'eau RWE031 « Sables de la vallée de la Haine », s.l., Service public de Wallonie, Direction générale Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Mise en œuvre de la Directive-cadre sur l'Eau (2000/60/CE), juin 2010.

DONNELLY L. J., *A review of coal mining induced fault reactivation in Great Britain*, in *Quarterly Journal of Engineering Geology & Hydrogeology*, 39, 2006, p. 5-50.

DOREMUS P., DEJONGHE L. ET CHARLET J.-M., éd., *Radon et gaz rares dans les sciences de la terre et de l'environnement. Actes du colloque internationale sur la géochimie des gaz (Mons- 3-6 octobre 1990- Belgique)*, Bruxelles, Ministère des Affaires économiques, Service géologique de Belgique, « Mémoires pour servir à l'explication des cartes géologiques et minières de la Belgique », 32, 1992.

DUPUIS C. ET CAMELBEECK T., éd., *Tectonique actuelle et récente en Belgique, à propos des tremblements de terre du Hainaut*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 112, 2, 1989.

DUPUIS C. ET VANDYCKE S., *Tectonique et karstification profonde : un modèle de subsidence original dans le Bassin de Mons*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 112, 2, 1989 p. 479-487.

FRANÇOIS M., PISSART A. ET DONNAY J.-P., *Analyse macroséismique du tremblement de terre survenu à Liège le 8 novembre 1983*, in *Annales de la Société géologique de Belgique*, 109, 1986, p. 529-538.

GAIROARD S., *Contribution à l'étude de l'impact des anciens travaux miniers de charbon sur les eaux souterraines : application à la région d'Alès (Gard)*, Université de Nancy-Institut national polytechnique de Lorraine/École des Mines d'Alès, Thèse de doctorat en génie civil-hydrosystèmes-géotechnique inédite, 2009.

GHISTE S. ET AL., *Carte géotechnique 45.7.1. à 4 Mons (Secteur Mons-Jemappes-Cuesmes)*, Louvain-la-Neuve, Centre de cartographie géotechnique de l'Université catholique de Louvain, 1980.

GIBOWICZ S. J. ET KIJKO A., éd., *An Introduction to Mining Seismology*, San Diego-New York-

Boston-Londres-Sydney-Tokyo-Toronto, Academic Press, International geophysics series, 55, 1994.

GRASSO J.-R., *Fluides et instabilités sismiques: implications pour le comportement mécanique de la croûte supérieure*, Université de Grenoble 1, Thèse de doctorat d'État inédite, 1993..

GRAY R. E., *Mining subsidence, past, present, future*, in *International Journal of Mining and Geological Engineering*, 8, 4, 1990, p. 400-408.

GUPTA H. K., *The present status of reservoir induced seismicity investigations with special emphasis on Koyna earthquakes*, in *Tectonophysics*, 118, 1985, p. 257-279.

GUPTA H. K. ET CHADHA R. K., éd., *Induced Seismicity*, Bâle-Berlin, Birkhäuser, 1995.

KLOSE C. D., *Frack this ! The untold story about earthquakes caused by humans*, New York, Think Geohazards, 2014.

KUSMAN D., LAMBERT J., ALEXANDRE P. ET CAMELBEECK T., *Le séisme du 2 septembre 1896 dans la vallée de la Scarpe. L'apport scientifique d'une enquête parue à l'époque dans Ciel et Terre*, in *Ciel et Terre*, 126, 2010, p. 34-41.

KUSZNIR N. J., ASHWIN D. P. ET BRADLEY A. G., *Mining induced seismicity in the North-Staffordshire coalfield, England*, in *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences & Geomechanics Abstracts*, 17, 1980, p. 45-55.

LEMOINE G., *Prise en compte de l'entomofaune et de la malacofaune dans la requalification des friches industrielles dans la région Nord/Pas-de-Calais (France) (friches minières et carrières principalement)*, in *Notes fauniques de Gembloux*, 57, 2005, p. 67-71.

LI T., CAI M. F. ET CAI M., *A review of mining-induced seismicity in China*, in *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences*, 44, 2007, p. 1149-1171.

LICOUR L., *Potentialités du bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais pour la récupération du gaz de houille*, Faculté polytechnique de Mons, Travail de fin d'études en ingénieur des mines-géologie inédit, 1995.

Masse d'eau souterraine RWE030- Craies de la Haine, s.l., Faculté polytechnique de l'Université de Mons ; Université catholique de Louvain ; Région Wallonne, mars 2006.

MCGARR A. F., SIMPSON D. ET SEEBER L., *Case Histories of Induced and Triggered Seismicity*, in *International Handbook of Earthquake and Engineering Seismology*, 81A, 2002, p. 647-661.

MEILLIEZ F., *Évolutions hydrologiques irréversibles dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, in CENTRE HISTORIQUE MINIER DE LEWARDE, *Les paysages de la mine, un patrimoine contesté ? Actes du colloque international organisé par le Centre historique minier du Nord-Pas-de-Calais à Lewarde et le CILAC les 13, 14 et 15 novembre 2008*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, 2009, p. 72-82.

MEILLIEZ F. ET GROS M., *Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une ressource et une contrainte sans fin*, in APRILE S., DE OLIVEIRA M., TOUCHELAY B. ET HOIN K.-M., éd., *Les Houillères entre l'État, le marché et la société. Les territoires de la résilience, 18e-21e siècles*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2015, p. 259-271.

MERRITTS D., MENKING K. ET DE WET A., *Environmental Geology. An Earth System Science*

Approach, New York, 2e éd., W.H. Freeman and Company, 2014.

MONJOIE A., *Le cycle de l'eau et les modifications de l'écoulement en surface et en profondeur suite aux travaux miniers*, in *Bulletin de la Société royale des sciences de Liège*, 69, 5, 2000, p. 247-264.

NICHOLSON C. ET WESSON R. L., *Triggered Earthquakes and Deep Well Activities*, in *PAGEOPH*, 139, 3-4, 1992, p. 561-578.

PETIT D., *La végétation des terrils du nord de la France. Écologie, phytosociologie, dynamisme*, Université de Lille, Thèse de doctorat en sciences naturelles inédite, 1980.

QUINIF Y., *Craies, calcaires et eaux souterraines, richesse du Bassin de Mons*, in *Mém. SSALH*, 108, 2015, p. 15-22.

RAVIAT D., *Les étangs d'affaissements miniers du Valenciennois (origines, végétations, avenir)*, Université de Lille 2, Thèse de doctorat d'État en pharmacie-botanique, 1985.

RENIER D., *Géologie, paysages, aménagement du territoire et conservation de la nature*, Faculté polytechnique de Mons, Travail de fin d'études en ingénieur des mines-géologie inédit, 1993.

ROBASZYNSKI F. ET GUYÉTANT G., *Des roches aux paysages dans le Nord-Pas-de-Calais. Richesse de notre patrimoine géologique*, Comines (Bel.), Société géologique du Nord et Conservatoire des Sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, 2009.

ROTHÉ J.-P., *Séismes artificiels*, in *Tectonophysics*, 9, 1970, p. 215-238.

RUBINSTEIN J. L. ET MAHANI A. B., *Myths and Facts on Wastewater Injection, Hydraulic Fracturing, Enhanced Oil Recovery, and Induced Seismicity*, in *Seismological Research Letters*, 86, 4, juillet-août 2015, p. 1-7.

THIERY V., SOKOL E. V., NAZE-NANCY M. ET GUY B., *La combustion des terrils*, in *Géochronique*, 127, 2013, p. 23-25.

VANDYCKE S., *Le Bassin de Mons : une structure de la croûte terrestre liée à la tectonique des plaques*, in *Mémoires de la Société des Sciences, des Arts et des lettres du Hainaut*, 105, 2010, p. 125-137.

WHITTAKER B. N. ET REDDISH D. J., *Subsidence. Occurrence, Prediction and Control*, Amsterdam-Oxford-New York-Tokyo, Elsevier, « Developments in Geotechnical Engineering », 56, 1989.

WILSON M. P., DAVIES R. J., FOULGER G. R., JULIAN B. R., STYLES P., GLUYAS J. G. ET ALMOND S., *Anthropogenic earthquakes in the UK: A national baseline prior to shale exploitation*, in *Marine and Petroleum Geology*, 68, 2015, p. 1-17.

Sitographie

Archive du Site internet de Charbonnages de France : http://web.archive.org/web/20120306030027/http://webcdf.brgm.fr/accueil.php?id_articleDuJart=938.

Archive du Site internet du Conseil général des Mines : https://web.archive.org/web/19991009120334/http://cgm.org/.

Site de l'Association des communes minières de France : http://www.acomfrance.org/.

Site de l'American Geosciences Institute sur la séismicité induite : http://www.americangeosciences.org/critical-issues/webinars/induced-seismicity-midcontinent.

Site de l'Association intercommunale pour le démergement et l'épuration des communes de la province de Liège AIDE : http://www.aide.be/.

Site du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) : http://www.brgm.fr/.

Site du CPIE Chaîne des Terrils : http://www.chainedesterrils.eu/.

Site de l'European Archive of Historical EArthquake Data AHEAD : http://www.emidius.eu/AHEAD.

Site de l'Inventaire historique de sites industriels et activités de service BASIAS : http://basias.brgm.fr/.

Site du Lawrence Berkeley National Laboratory sur la séismicité induite : http://esd1.lbl.gov/research/projects/induced_seismicity/primer.html#defined.

Site de la Mission Bassin Minier du Nord-Pas-de-Calais : http://www.missionbassinminier.org.

Site du Pays des Terrils : http://www.paysdesterrils.eu/.

Site du Projet Mineurs du Monde : http://mineursdumonde.fr/.

Site de la Section de Séismologie de l'Observatoire royal de Belgique : http://seismologie.be/.

Site du Service géologique de Wallonie : http://geologie.wallonie.be/.

Site de la Sismicité historique de la France Métropole : http://www.sisfrance.net/.

Site de la Société publique de gestion de l'eau (de Wallonie) : http://www.spge.be/.

Site de l'U.S. Geological Survey consacré aux séismes induits: http://earthquake.usgs.gov/research/induced/.

Table des matières

Remerciements 3
Introduction 5
Questions contemporaines, expériences passées *5*
Historiographie : quelle histoire pour la mine ? *11*
Problématiques : Les impacts environnementaux de l'extraction du charbon, objet d'étude historique ? *24*
Cadre théorique *35*
Sources *39*
Abréviations et sigles 44
Première partie : Aux racines de la logique extractiviste du charbon. Ses fondements, ses conséquences 45
Chapitre 1 : Les fondements d'une crise environnementale, fin 18e siècle-années 1860 45
Introduction 45
A. Développement minier et extraction du charbon, 18e siècle 47
1. Les conditions de l'exploitation du charbon 47
Couchant de Mons et Valenciennois : deux « bassins miniers » en devenir *47*
Le donné géologique *52*
Cadre législatif *54*
L'extraction en pratique *59*
2. Les savoirs sur l'art des mines et le charbon 61
Le charbon de terre, un combustible insalubre ? *62*
Sauver les forêts, promouvoir l'usage du charbon *65*
Usage domestique du charbon *68*
Utilisation industrielle du charbon *68*
Savoirs géologiques et extraction minière *69*
Connaître le charbon *72*
3. Un paysage en devenir 74
Charbonnages et paysage *74*
B. Les lois de 1791 et 1810 en héritage 76
1. La loi de 1791 77
Définir la propriété des mines *77*
Favoriser l'exploitation du charbon pour sécuriser la Révolution puis la République *80*
Réguler les impacts environnementaux *82*
2. La loi de 1810 84
(Re)définir la propriété des mines, un nouveau rapport entre la surface et le sous-sol *84*
Définir des responsables ? *88*
Réguler les dégâts miniers *89*
C. La route vers la crise, 1815-1869 91

1. L'héritage législatif des lois sur les mines de 1791 et de 1810 92
L'importance croissante du charbon dans la première moitié du 19e siècle *92*
Les mutations des lois sur les mines entre 1810 et 1870 ..... *94*
La question des relations propriété foncière-propriété minière, années 1850-années 1860 ..... *98*
2. Constitution des savoirs sur les impacts environnementaux des charbonnages 106
Les commissions belges sur les dégâts miniers de 1827 et 1839 ..... *106*
La théorie de la « normale » de Gonot et la commission ministérielle de 1858 ..... *113*
3. La résolution des premiers conflits environnementaux « d'envergure » 118
L'action des tribunaux *118*
Les arrangements extra-judiciaires *119*
Le cas des commissions arbitrales des charbonnages du Couchant de Mons : l'émergence d'un malaise, 1847-1868 ..... *120*
Conclusion 128
Chapitre 2 : Topographie des externalités minières entre 1870 et 1950 131
Introduction 131
A. Les externalités minières pendant l'exploitation 132
1. Les affaissements miniers et les séismes induits 132
Les affaissements miniers *132*
Les lacs, étangs et marais d'affaissement *136*
La séismicité induite *139*
2. Les déchets solides 151
Les terrils *151*
Les dépôts de charbon *155*
Le bois et les éléments métalliques *155*
3. Les déchets liquides et les eaux usées 156
Les eaux d'exhaure *156*
Les eaux de lavoir et les schlamms *156*
Le problème de l'envasement des cours d'eau *157*
Les remontées des nappes phréatiques *159*
4. Les rejets de gaz et de poussières 160
Grisou et monoxyde de carbone *160*
Radon *161*
Poussières *161*
5. Les nuisances sonores 162
B. Les externalités minières après l'arrêt de l'exploitation 163
1. Les « dégâts miniers » 163
2. La constitution de « zones interdites » 164
Les effondrements de puits et les rejets de grisou *164*
La sécurisation des puits *166*

La création de « zones interdites » *168*

3. Les perturbations hydrogéologiques 168

Perturbations de l'hydrogéologie *168*

L'installation de systèmes de relevage des eaux *169*

4. Les terrils 171

Drainage acide minier *171*

Exploitation du charbon résiduel et du schiste *171*

Boisement et inscription dans le paysage *172*

5. Les friches et les ruines 173

6. Les problèmes plus diffus 174

Les animaux des terrils et les plantes invasives *174*

Conclusion 174

Deuxième partie : L'ère de l' « extractivisme ». Émergence et développement d'un problème environnemental majeur, années 1870-années 1930 176

Chapitre 3 : L'extraction du charbon, un mal inévitable ? Émergence d'un problème, 1870-1914 176

Introduction 176

A. Impérialismes minéraux : la conquête du monde souterrain 179

1. Le sous-sol, l'ultime frontière de l'État ? 181

Le sous-sol, un espace inconnu ? *181*

Le sous-sol, une source de richesse ? Trésors minéraux, rêves de puissance, imaginaires du pouvoir *185*

La promotion des sciences géologiques et minières *194*

Le sous-sol, entre attraction et répulsion *204*

2. Le charbon, ce « pain de l'industrie » 205

Une ressource énergétique cruciale *205*

Une ressource limitée en quantité et en qualité *209*

Une matière aux nombreux contours *216*

3. La mine et le charbonnage pour les sociétés belge et française 218

La mine de charbon et le charbonnage à la fin du 19e siècle, définitions *218*

Un environnement technique « stérile » *219*

Le mode de fonctionnement d'un charbonnage. Itinéraire d'un morceau de charbon ... *222*

Les charbonnages en tant que secteur économique *222*

4. La contrepartie de l'empire minéral : détruire la terre pour extraire le charbon et assurer l'avenir ? 225

Une activité nomade et destructrice *225*

Assurer le « progrès » et la « civilisation » en détruisant la Terre ? *229*

Étendre l'empire minéral à tout prix ? *233*

B. Résistances ou fatalisme ? Apprivoiser un nouvel environnement 236

1. Des problèmes qui se multiplient 238

Augmentation des impacts environnementaux de l'extraction du charbon des deux côtés de la frontière *238*

Des relations de propriétés conflictuelles *249*

Une charge de plus en plus importante pour les charbonnages « tout puissants » *252*

2. Les premiers mouvements d'opposition collectifs 258

Les premiers mouvements d'opposition collective « structurés » : Liège, 1870. Des « comités anti-industriels » ? *258*

L'apparition des associations de défense de propriétaires dans le Couchant de Mons et le Valenciennois *269*

Les mouvements d'agriculteurs *276*

3. Réactions de l'État et des charbonnages 283

Le projet de loi belge sur la caution, 1873 ..... *283*

La loi française sur les mines du 27 juillet 1880 ..... *286*

L'ouverture du bassin de la Campine en Belgique, nationaliser les mines et généraliser la caution ? *291*

La loi belge sur la conservation de la beauté des paysages, 1911 ..... *296*

La loi belge sur les mines du 5 juin 1911 ..... *299*

Activités de l'Administration des Mines *300*

Actions privées : les charbonnages face aux dégâts miniers *303*

4. Préserver la surface au détriment de la mine ? Aux confins de l' « intérêt général » 311

Un nouveau rapport à la Nature : zones de sacrifice et environnement malléable *311*

Préséance de la mine sur la surface *316*

Des charbonnages d' « utilité publique » ? *323*

C. Une « science des dégâts miniers » ? Développement des savoirs sur les externalités minières 326

1. Les affaissements miniers : enjeux techniques, économiques et juridiques 328

Les affaissements miniers, un problème angoissant *328*

Les inondations causées par les travaux miniers *331*

Le développement d'une « science des dégâts miniers », l'impulsion des ingénieurs des mines et des géologues *334*

Un savoir scientifique « utile » pour les intérêts charbonniers *339*

Une question de temps et d'aire d'influence *341*

Une première solution technique ? Le remblayage hydraulique, années 1890-années 1910 ..... *343*

2. La controverse des séismes induits, années 1880-années 1910 347

Les séismes dans les bassins miniers du Nord-Pas-de-Calais et de Belgique, 1885-1911 *347*

Un séisme à Douai en 1885 ? *349*

Les séismes d'Havré de 1887 ..... *350*

Les mouvements de terrain brusques dans le Hainaut entre 1887 et 1895 ..... *353*

Le séisme de la vallée de la Scarpe/Douaisis de 1896 ..... *355*

Le séisme de Mons de 1911 ..... *357*

Les séismes de Ransart de mars-juin-juillet 1911 ..... *358*

Une controverse vite réglée, un intérêt évident pour les charbonnages: le cas de la Commission d'étude sur le grisou de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, 1898-1906 ..... *359*

Conclusion 368

Chapitre 4 : L'extraction du charbon, un mal intolérable ? Contestations et oppositions, 1919-1940 377

Introduction 377

A. L'explosion des problèmes environnementaux liés aux entreprises extractives, 1919-1939 382

1. Des événements en chaîne ? 384

Estimer l'ampleur des dégradations ? *384*

Les affaissements miniers *386*

Les inondations et les remontées d'eau *394*

Les terrils *408*

2. Une problématique de plus en plus angoissante ? Crainte de la pénurie et frénésie extractiviste 415

Le charbon, une énergie chère aux nombreux inconvénients *415*

Crainte de la pénurie et frénésie extractiviste *417*

Tirer le meilleur de parti du charbon : l'espoir de la carbochimie *425*

La quête du « charbon pur » : applications pratiques des savoirs paléontologiques et pétrographiques *429*

3. Une Nature « déshumanisée » ? Construire et diffuser la logique extractiviste. 433

L'Homme, un agent géologique comme les autres ? *433*

L'environnement des bassins houillers, une Nature déshumanisée ? *437*

Logique extractiviste et zones de sacrifice *441*

B. La guerre contre le roi Charbon. La Belgique, laboratoire des conséquences environnementales de l'extraction du charbon. Catastrophes, contestations et régulations des dégâts miniers 456

1. Les charbonnages à l'action. Les inondations de la vallée de la Haine, 1919-1939 458

Les inondations de l'hiver 1919-1920 : la responsabilité des charbonnages, une évidence ? *459*

Les inondations de l'hiver 1924-1925 : la commission officieuse de la Haine et le « lobbying » des charbonnages *461*

Les inondations de l'hiver 1925-1926 : l'influence des charbonnages au sein de la commission officielle de la Haine inférieure *467*

Les inondations de l'hiver 1930-1931 : faire accepter à l'État la rançon de l'extraction minière *472*

Une nouvelle menace, la commission pour l'aménagement de la Haine supérieure et le démergement de la vallée de la Haine, 1933-1940 ..... *473*

Les inondations de la vallée de la Haine en France, 1924-1926 ..... *477*

2. Un événement majeur ? La catastrophe de Gosselies et ses conséquences sur l'extraction du charbon en Belgique, 1931-1939 479

La catastrophe de Gosselies : la colline qui glisse *480*

Causes et conséquences d'une catastrophe à la fois naturelle et technologique *485*

Des affaissements miniers dévastateurs ? Nommer et décrire la catastrophe *488*

La gestion de la catastrophe par l'État : la Commission des dégâts miniers de Gosselies. Assumer la logique extractiviste, socialiser les dégâts miniers *491*

La gestion de la catastrophe par les charbonnages : rechercher les causes de la catastrophe, instiller le doute *500*

Une catastrophe évitée de justesse ? Logique extractiviste et préservation de la surface, l'exemple de Mons en 1935 ..... *503*

La catastrophe de Gosselies fait « tâche d'huile » *512*

3. Sauver la surface ? Mesures législatives et solutions institutionnelles à la guerre contre le charbon 514

Réfléxions autour de la propriété du sous-sol : nationalisation des charbonnages et lois sur le gaz et le pétrole en Belgique, 1932-1937 ..... *515*

Faciliter l'accès à la justice pour les « petits propriétaires » sinistrés *517*

La loi française sur la caution de 1928 et son application ratée en Belgique, 1927-1928 ..... *518*

La création du Fonds national de garantie pour la réparation des dégâts houillers, 1935-1939 ..... *520*

C. Renforcement et diffusion de la science des dégâts miniers, 1919-1940 528

1. La « science des dégâts miniers » : développement, théories et controverses. 530

Une problématique commune aux régions minières *530*

Une science à portée internationale ? Diffusion des connaissances et des expériences. *531*

Les années 1920 : développement timide de certaines théories *532*

L'explosion des années 1930 : dédouanner les charbonnages à tout prix ? *537*

Les séismes induits, une controverse enfin éteinte ? *541*

2. Des marchands de doute ? Application pratique des théories sur les affaissements miniers 545

Convaincre les charbonnages de l'« utilité » de la géologie pour la gestion des dégâts miniers *546*

Une question de causes *550*

Une question d'aire d'influence *558*

Une question de temps *561*

Des voix discordantes: prêcher dans le désert ? *565*

Conclusion 572

Conclusion générale 579
Logique extractiviste et extraction du charbon, un développement non soutenable *580*
Importance des savoirs géologiques et de l'expertise scientifique *588*
Histoire minière et Anthropocène, un champ de recherche à creuser *592*
Sources et bibliographie 596
Sources 596
1. Sources inédites 596
A. Belgique 596
B. France 602
2. Sources imprimées 604
Revues et publications périodiques 604
Traités historiques 605
Traités économiques 606
Traités juridiques et de jurisprudence 606
Traités scientifiques et techniques 612
Ouvrages de médiation scientifique 616
Ouvrages littéraires 617
Bibliographie 618
Ouvrages sources 618
Guides de recherche et dictionnaires 619
Travaux historiques 620
Histoire générale *620*
Histoire économique, politique et sociale *620*
Histoire minière *623*
a) Histoire générale 623
b) Belgique 625
c) France 626
d) Autres régions 628
Histoire de l'énergie *629*
Histoire environnementale *630*
Histoire des sciences et des techniques *634*
Histoire du droit, de la justice et de la propriété (en lien avec l'environnement) *637*
Histoire régionale et locale *638*
a) Belgique 638
b) France 638
Travaux en sciences humaines et sociales autres que l'Histoire 639
Sciences sociales *639*
Économie *639*
Géographie *640*
Philosophie *640*
Psychologie *641*

Travaux en sciences géologiques et minières 641
Sitographie 644
Table des matières 646
Résumé 654
Summary 654

Résumé

Ce travail de recherche étudie l'histoire des impacts environnementaux de l'extraction du charbon dans les bassins miniers du Couchant de Mons et du Valenciennois du 18e siècle jusqu'à l'Entre-deux-guerres ainsi que l'émergence de la logique extractiviste en Belgique et en France. Il met en lumière les fondements culturels et les bases scientifiques et législatives qui ont permis l'expansion de l'extraction du charbon dans ces deux pays, notamment au point de vue de la régulation des dégâts miniers. Ensuite les réactions des États, des entreprises minières et des habitants des bassins aux dégradations environnementales causées par l'extraction du charbon sont abordées. Les processus de négociation, les jeux de pouvoir et les mouvements d'opposition au charbon sont au cœur de cette interrogation. Le poids important des charbonnages dans la régulation des dégâts miniers, la volonté des gouvernements à permettre l'extraction du charbon et le développement d'une « guerre contre le charbon » par les habitants des bassins houillers sont analysés à partir de plusieurs situations exemplatives. Enfin, la thèse envisage l'influence des géologues et des ingénieurs des mines dans la création d'une « science des dégâts miniers » à travers trois controverses scientifiques : la séismicité induite, les théories des affaissements miniers et les inondations engendrées par l'extraction de la houille.
Mots-clés : Charbon- Charbonnages- Dégâts miniers- Développement soutenable- Environnement- Extractivisme- Géologie- Inondations- Mines- Séismicité induite

Summary

This is a study on the history of the environmental impacts of coal mining in the « Couchant de Mons » and the « Valenciennois » basins and the development of extractivism in Belgium and France from the 18th century to the Inter-war Period. It highlights the cultural foundations and the scientific and legal basis explaining the expansion of coal mining in these two countries, especially regarding the regulation of mining damages. Reactions of the States, mining companies and the inhabitants of the basins to the environmental damages caused by coal extraction are also analyzed. Processes of negotiation, power strategies and movements against coal mining are at the heart of this thesis. The heavy weight of collieries in the regulation system of mining damages, the willingness of governments to allow the extraction of coal and the development of a « War against coal » by the inhabitants are analyzed from several exemplary situations. Finally, this work considers the influence of geologists and mining engineers in the creation of a « science of mining damages » through three scientific controversies : induced seismicity, theories on mining subsidence and flooding engendered by coal mining.
Keywords : Coal- Collieries- Environment- Extractivism- Floods- Geology- Induced Seismicity- Mines- Mining damages- Sustainable development