

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Le droit du numérique en transition

Lachapelle, Amelie

Published in:
Numérique et développement durable

Publication date:
2023

Document Version
le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (HARVARD):
Lachapelle, A 2023, Le droit du numérique en transition: contours et enjeux. dans *Numérique et développement durable : obstacles et opportunités pour le droit : de la transition numérique à la transition écologique*. Collection du CRIDS, numéro 54, Larcier , Bruxelles, pp. 9-42.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

CHAPITRE 1

Le droit du numérique en transition : contours et enjeux

Amélie LACHAPELLE

Chargée de cours à l'Université de Namur

Chercheuse senior au CRIDS/NaDI

1. Si la préservation de l'environnement est une préoccupation désormais traduite dans de très nombreux textes de lois, en ce compris en droit du numérique, et partagée par une part croissante de la société, il mérite d'être rappelé que cette préoccupation est, somme toute, récente. Ce n'est que dans les années 1970 que le mot « environnement », qui était alors un anglicisme, passe dans le langage courant et entre dans le *Grand Larousse de la Langue française*¹. Selon une approche anthropocentrée, le terme désigne l'« ensemble des éléments naturels ou artificiels qui conditionnent la vie de l'homme ».

La réception juridique de cette préoccupation environnementale n'a pas eu lieu de façon isolée, mais fut combinée avec la montée d'un nouveau mode de développement, celui du développement durable (Section 1). Les technologies de l'information et de la communication qui apparaissaient dans le même temps se sont révélées être de précieuses alliées de ce nouveau mode de développement (Section 2). Mais il apparut également que ces technologies constituaient une menace d'autant plus importante qu'elle était invisible et suscitait de nouveaux besoins. La volonté de tendre, pour certains urgemment, vers un mode de développement durable s'est transformée en un nouveau mouvement social, dit de la transition (Section 3). Du point de vue de l'Union européenne, cette transition est double : écologique et numérique (*green and digital*). La traduction

¹ A. LACHAPELLE, « Environnement/Écologie », in F. GEORGE, B. FOSSÉPREZ et A. CATALDO (éds.), *Penser, écrire et interpréter le droit. Liber amicorum Xavier Thunis*, Bruxelles, Larcier, 2022, pp. 703-707.

juridique de cette transition soulève de nombreux défis. Le climat n'est pas le seul à changer. La façon dont les hommes et les femmes font société est également en profonde mutation. Miroir de ces bouleversements, le droit doit, lui aussi, entrer en transition.

2. Ce chapitre a pour objectif de dresser, selon une approche historique et politique, le cadre juridique des différents chapitres qui composent cet ouvrage. Il amorce également une réflexion sur le thème du développement durable et du numérique à l'heure de la (des) transition(s).

SECTION 1. De la naissance de la préoccupation « environnementale » au développement durable

§ 1. – La naissance d'une préoccupation nouvelle : la préservation de l'environnement

3. En Occident, on peut situer la naissance de la préoccupation « environnementale » entre le XVIII^e et le XIX^e siècles. À partir des années 1700, l'extraction du charbon s'intensifie. Le paysage est transformé – et dominé – par la multiplication des mines de charbon. Les hommes ressortent des mines avec de la suie sur le corps. L'air de la mine leur donne de la toux. La première ligne de voie ferrée est inaugurée au Royaume-Uni en 1825. L'impact de l'homme sur son « environnement » devient visible, mais on ne prend pas encore conscience de la limitation des ressources. Au contraire, l'industrialisation est soutenue par un postulat porté par l'économiste Jean-Baptiste Say selon lequel « [l]es ressources 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 »². Dans sa conception classique, la science économique n'étudie donc « pas les relations entre le système économique et son environnement social et naturel en tant que telles »³. Ce modèle

² J.-B. SAY (1767-1832), *Cours d'économie politique pratique*.

³ A. MARÉCHAL, « Économie écologique : principes de base », in *Autour de Tim Jackson. Inventer la Prospérité sans croissance, Etopia*, semestriel n° 8, décembre 2010, p. 138.

est dit « croissanciel »⁴ et fut soutenu par une « doctrine juridique de la croissance »⁵.

La Première Guerre mondiale, le krach boursier de 1929 et la Seconde Guerre mondiale ralentissent quelque peu l'économie, mais certains secteurs, tels que celui de l'armement et des technologies, en ressortent gagnants. La fin de la Seconde Guerre mondiale signe le début des « Trente Glorieuses » : l'agriculture intensive, soutenue par la mécanisation et la fabrication de produits chimiques artificiels, prospère aux États-Unis et en Europe afin de nourrir la population à un moindre coût. L'informatique se développe et le premier ordinateur est créé dans les années 1960. C'est le début de ce que des scientifiques de la *Fenner School of Environmental and Society* (Australian National University, Canberra, Australie) baptiseront plus tard la « Grande Accélération » (*Great Acceleration*)⁶. L'expression désigne cette période inédite de l'histoire marquée par une croissance exponentielle selon divers indicateurs (PIB, population mondiale, consommation d'énergie, transports, etc.). Elle est reprise, notamment, par l'Agence européenne pour l'environnement⁷.

4. Ce développement croissanciel, voire exponentiel, qui se veut économique et social, a un coût environnemental.

L'« Union internationale pour la protection de la Nature » (UIPN), désormais rebaptisée « Union internationale pour la conservation de la Nature » (UICN), est créée en 1948. Ce réseau rassemble des gouvernements et des agences gouvernementales, des gouvernements infranationaux, des organisations non gouvernementales nationales et internationales ainsi que des organisations de peuples autochtones.

En France, André Louis, un ingénieur agronome, crée l'association « Nature & Progrès », en 1964, en vue de promouvoir une alternative aux

⁴ Sur le paradigme croissanciel et son accueil en droit, voy. not. A. BAILLEUX et F. OST, « Six hypothèses à l'épreuve du paradigme croissanciel », *R.I.E.J.*, vol. 77, 2016, pp. 27-54.

⁵ Voy. A. BAILLEUX, « Le droit en transition. La science juridique face aux défis d'une prospérité sans croissance », in A. BAILLEUX (dir.), *Le droit en transition. Les clés juridiques d'une prospérité sans croissance*, Bruxelles, Presses de l'Université Saint-Louis – Bruxelles, 2020, p. 19 et les références citées : G. DELLEDONNE, « La croissance économique dans l'ordre juridique : retour sur un débat des Trente Glorieuses », *R.I.E.J.*, vol. 81, 2018, pp. 341-353 ; C. MAJASTRE, « Vers une histoire de l'émergence du paradigme écologique dans la pensée constitutionnelle ? Un commentaire sur le texte de Giacomo Delledonne », *R.I.E.J.*, vol. 81, 2018, pp. 355-369.

⁶ La paternité de l'expression est attribuée à Will Steffen, Paul Cruzen et John McNeill. Voy. not. W. STEFFEN, P. CRUZEN et J. MCNEILL, « The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of Nature? », *Ambio.*, 2007, 36(8), pp. 614-621.

⁷ Agence européenne pour l'environnement, *L'environnement en Europe : État et perspectives 2020 : Synthèse*, p. 7.

produits chimiques artificiels qui se développent dans le secteur agroalimentaire : les méthodes agrobiologiques.

Aux États-Unis, Rachel Carson lance l'alerte en 1962 en publiant « *Silent Spring* ». Dans cette sombre fable prémonitoire, elle met en garde le politique et la société civile contre l'utilisation intensive et irraisonnée de pesticides dans l'industrie agroalimentaire. Elle enjoint également de mettre un terme à la domination de la Nature par l'homme car « vouloir 'contrôler la nature' est une arrogante prétention, née d'une biologie et d'une philosophie qui en sont encore à l'âge de Neandertal, où l'on pouvait croire la nature destinée à satisfaire le bon plaisir de l'homme »⁸.

5. La Conférence des Nations unies sur l'environnement a lieu dix ans plus tard, du 5 juin au 16 juin 1972, à Stockholm. Elle signe l'acte de naissance du droit international de l'environnement. Une déclaration est adoptée à cette occasion, la « Déclaration de la Conférence des Nations unies sur l'Environnement », dite « Déclaration de Stockholm ». On y retrouve déjà les prémisses de ce que l'on appellera plus tard le « développement durable ». Il y est affirmé que « [d]éfendre et améliorer l'environnement pour les générations présentes et à venir est devenu pour l'humanité un objectif primordial, une tâche dont il faudra coordonner et harmoniser la réalisation avec celle des objectifs fondamentaux déjà fixés de paix et de développement économique et social dans le monde entier »⁹.

Le désormais célèbre rapport « Meadows », du nom de deux de ses principaux auteurs, est publié quelques mois avant la Conférence de Stockholm¹⁰. Commandé par le Club de Rome une année plus tôt, ce rapport ébranle le mythe « croissanciel ». Contrairement aux idées reçues, les ressources naturelles sont limitées¹¹. Les auteurs du rapport, scientifiques

⁸ R. CARSON, *Printemps silencieux* (J.-F. GRAVRAND et B. LANASPEZE, trad.), Marseille, Wildproject, 2020.

⁹ Déclaration de la Conférence des Nations unies sur l'Environnement, § 6.

¹⁰ D. H. MEADOWS, D. L. MEADOWS, J. RANDERS et W. W. BEHRENS III (dir.), *The limits to growth. A report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York, Universe Books, disponible en *open access* à l'adresse <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf> (consulté le 5 mai 2023). Le rapport a été republié à l'occasion de son cinquantième anniversaire en 2022 : D. MEADOWS, D. MEADOWS et J. RANDERS, *Les limites à la croissance (dans un monde fini)*, préface de D. MEADOWS, Paris, Rue de l'échiquier, 2022.

¹¹ Bien que le rapport soit tombé aux oubliettes durant plusieurs décennies, il a pu pénétrer dans les consciences via des notions telles que le « jour du dépassement », désormais relayé par les médias. Le « jour de dépassement » désigne la « date de l'année, calculée par l'ONG américaine *Global Footprint Network*, à partir de laquelle l'humanité est supposée avoir consommé l'ensemble des ressources renouvelables que la planète est capable de produire en un an pour régénérer ces consommations ou absorber les déchets produits, dont

au *Massachusetts Institute of Technology* (MIT)¹², développent un modèle mathématique qui annonce un probable « effondrement » (*collapse*) des conditions de vie actuelles.

L'Union européenne s'empare, un an plus tard, de la préoccupation environnementale avec son premier « Programme d'Action pour l'Environnement » (PAE). Une première directive est prise dans la foulée, en 1975, en matière de déchets¹³. Depuis lors, pas moins de huit PAE ont été adoptés par l'Union. Ceux-ci expriment la ligne politique des instruments juridiques adoptés par l'Union en matière d'environnement et de développement durable. Il faut toutefois attendre l'Acte unique européen de 1986¹⁴ pour que l'Union se voie expressément confier une compétence environnementale.

§ 2. – La consécration d'un nouveau mode de développement : le développement durable

6. À la même époque apparaissent les notions de durabilité et de soutenabilité dans les milieux économiques et écologistes afin de désigner le nouveau modèle de développement imaginé à la Conférence de Stockholm en 1972. Des participants à la Conférence de Stockholm avaient proposé l'expression « éco-éco » – contraction d'économie et d'écologie – tandis que Maurice Strong, le secrétaire général de la Conférence de Stockholm, avait proposé « éco-développement », mais aucune des deux expressions n'avait été avalisée¹⁵.

C'est finalement l'expression « *sustainable development* », traduite en français par « développement durable » ou « développement soutenable » (plus rare), qui reçoit les faveurs de l'Organisation des Nations unies (ONU).

le CO₂ » (*Wikipédia*, 2023). En 1970, le jour du dépassement est intervenu le 29 décembre tandis qu'en 2022, il est intervenu le 28 juillet. Passé ce jour, la société humaine vit à crédit en ce sens qu'elle empiète sur les ressources des générations futures.

¹² Le MIT est un institut de recherche américain, mais aussi une université, spécialisé dans les domaines de la science et de la technologie. En 2022, le magazine *Forbes* classait le MIT en 6^e place parmi les dix meilleures universités américaines.

¹³ Directive 75/442/CEE du 15 juillet 1975 relative aux déchets, *J.O.*, 25 juillet 1975, L 194.

¹⁴ Acte unique européen, signé à Luxembourg (Luxembourg) le 17 février 1986 et à La Haye (Pays-Bas) le 28 février 1986, *J.O.*, 29 juin 1987, L 169.

¹⁵ La notion d'écodéveloppement n'a pas pour autant disparu. Voy. spéc. I. SACHS, *Stratégies de l'écodéveloppement*, Paris, éd. Economie et humanisme/Les éditions ouvrières, 1980 ; E. BERR, « L'écodéveloppement comme fondement d'une économie politique du développement durable ? », *Revue Francophone du Développement Durable*, 2013/2, pp. 8-21.

L'expression a le mérite de ne pas donner la priorité à un mode de développement sur un autre : le développement est durable s'il est économique, social et écologique. L'expression est consacrée en 1987 dans le célèbre rapport « Notre avenir à tous » (« *Our Common Future* »), dit Rapport « Brundtland », du nom de la présidente (Gro Harlem Brundtland) de la commission mondiale sur l'environnement et le développement à l'origine du rapport. Le développement durable est alors défini, en des termes, maintes fois repris depuis lors, comme un processus de *changement* qui permet de « répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : • le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et • l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir »¹⁶.

Depuis lors, un groupe de 28 scientifiques de renommée internationale dirigé par Johan Rockström, alors directeur du *Stockholm Resilience Centre*, ont identifié neuf « limites planétaires » (*planetary boundaries*)¹⁷. Ces limites identifient les processus qui régulent la stabilité et la résilience du système terrestre. Parmi les neuf limites identifiées, six seraient franchies en 2022, parmi lesquelles le dérèglement climatique et l'intégrité de la biosphère¹⁸.

Selon une conception communément partagée, le développement durable englobe des éléments non seulement économiques, mais aussi sociaux et environnementaux¹⁹. Ces éléments, également présentés comme des piliers ou des dimensions, sont interdépendants. L'expression

¹⁶ Report of the World Commission on Environment and Development, "Our Common Future", United Nations, 1987, p. 14.

¹⁷ J. ROCKSTRÖM, W. STEFFEN, K. NOONE *et al.*, « A safe operating space for humanity », *Nature*, 461, 2009, pp. 472-475, disponible en *open access* sur <https://www.nature.com/articles/461472a> (consulté le 6 mai 2023) ; J. ROCKSTRÖM, W. STEFFEN, K. NOONE *et al.*, « Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity », *Ecology & Society*, vol. 14, n° 2, art. 32, 2009, disponible en *open access* sur <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/> (consulté le 6 mai 2023).

¹⁸ « Planetary boundaries », www.stockholmresilience.org (consulté le 5 mai 2023).

¹⁹ Voy. not. Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur l'examen de la stratégie en faveur du développement durable. Une plate-forme d'action, COM(2005) 658 final, 13 décembre 2005 ; Transformer notre monde : le Programme 2030 pour le développement durable, A/RES/70/1, résolution adoptée par l'Assemblée générale le 25 septembre 2015. Voy. aussi A. DE HEERING et S. LEYENS (éds), *Stratégies de développement durable. Développement, environnement ou justice sociale ?*, Namur, Presses universitaires de Namur, 2010.

« P-P-P » pour « *Planet – People – Prosperity* »²⁰ est parfois employée pour les désigner. Le pilier économique renvoie tantôt à la croissance économique tantôt à la prospérité économique. Le pilier social est associé au bien-être social, à l'égalité sociale ou encore à la justice sociale. Le pilier environnemental exprime, quant à lui, la protection ou la préservation de l'environnement. La croissance économique est censée générer les ressources nécessaires à la réalisation des politiques sociales et environnementales. Elle place au premier plan l'élimination de la pauvreté.

Une quatrième dimension, dite institutionnelle, est parfois ajoutée de façon à refléter la nécessité de disposer d'institutions et d'une gouvernance appropriées afin d'articuler, de façon dynamique, les trois dimensions du développement durable²¹.

7. Fruit d'un consensus politique, la notion de développement durable est large de façon à embrasser toutes les idéologies politiques de l'époque. Pour reprendre les mots du professeur Thunis, le « développement durable » est un « compromis politique d'une interpellation sociale qui se cherche une traduction »²². La notion n'en est pas moins remarquable en ce qu'elle convient, pour la première fois au cours de l'histoire, du modèle de développement et de société auquel aspirent toutes les nations de la planète pour elles, mais aussi (voire surtout) pour les générations à venir. Tournant majeur dans la façon d'envisager le développement des nations, le produit intérieur brut (PIB) n'est plus le seul indicateur à même de calculer la prospérité d'une nation ni son bien-être. En 1968, Robert Kennedy déclarait déjà, dans un discours prononcé à l'Université du Kansas, que le PIB est incapable de mesurer si une vie est digne d'être vécue. Au contraire, « le PIB mesure tout, sauf ce qui donne un sens à la vie » (« *it measures everything in short, except that which makes life worthwhile* »)²³. Cette approche a trouvé son chemin jusqu'à l'Organisation de Coopération au Développement Economique (OCDE),

²⁰ L'expression a notamment été accueillie par la Commission européenne. Voy. par exemple European Commission, *The World Summit on Sustainable Development. People, planet, prosperity*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2002.

²¹ Cette dimension est traduite dans le 17^e objectif de développement durable (ODD) (partenariats pour les objectifs mondiaux) et prise en compte, notamment, dans l'article 2, 1^o, de la loi (belge) du 5 mai 1997 relative à la coordination de la politique fédérale de développement durable. Sur les ODD, voy. *infra*, n^o 9.

²² X. THUNIS, « Comment le développement durable advient aux universités », in *Carnets du développement durable*, vol. 2, Namur, Presses universitaires de Namur, 2010, p. 17.

²³ « Remarks at the University of Kansas », 18 mars 1968, disponible sur <https://www.jfklibrary.org/learn/about-jfk/the-kennedy-family/robert-f-kennedy/robert-f-kennedy-speeches/remarks-at-the-university-of-kansas-march-18-1968> (consulté le 11 avril 2023).

qui incarne pourtant, par son appellation même, le développement économique. L'initiative « *Better life* » propose des critères alternatifs au calcul du PIB car notre « vie ne se résume pas aux froids chiffres du PIB et autres statistiques économiques »²⁴. Onze dimensions clés du bien-être sont identifiées (revenu et patrimoine, emplois et salaires, logement, état de santé, éducation et compétences, équilibre vie professionnelle-vie privée, engagement civique et gouvernance, liens sociaux, qualité de l'environnement, sécurité personnelle et bien-être subjectif)²⁵. L'initiative renoue, d'une certaine manière, avec des croyances locales populaires telles que le « *buen vivir* » en Équateur²⁶ et l'« *ubuntu* » en Afrique du Sud²⁷, ou encore avec l'indicateur du « bonheur national brut » au Bhoutan.

8. L'expression « développement durable » est confirmée lors du Sommet de la Terre organisé par l'Organisation des Nations unies à Rio de Janeiro en 1992.

L'idée de durabilité pénètre, la même année, le droit primaire de l'Union européenne. Tel que remplacé par l'article G du Traité sur l'Union européenne, dit Traité de Maastricht, l'article 2 du Traité instituant la CEE énonce que « [l]a Communauté a pour mission, par l'établissement d'un marché commun, d'une union économique et monétaire et par la mise en œuvre des politiques ou des actions communes visées aux articles 3 et 3 A, de promouvoir un développement harmonieux et équilibré des activités économiques dans l'ensemble de la Communauté, une croissance durable

²⁴ L'initiative peut être consultée sur <https://www.oecdbetterlifeindex.org/fr/#/1111111111> (consulté le 5 mai 2023)

²⁵ Dans un rapport de 2019, l'OCDE a appliqué les onze dimensions retenues dans le cadre de la mesure du bien-être, ainsi que les 33 indicateurs représentatifs de ces dimensions, pour évaluer les risques et les opportunités engendrés par la transformation numérique dans la plupart des pays de l'OCDE. Voy. OECD, *How's Life in the Digital Age? Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being*, 2019.

²⁶ Sur le *buen vivir*, voy. not. E. BERR et A. DIEMER, « De l'écodéveloppement au Buen Vivir, ou comment replacer les savoirs locaux au cœur des processus de coopération décentralisée dans les pays du Sud », *Mondes en développement*, vol. 175, n° 3, 2016, pp. 23-38.

²⁷ L'« *ubuntu* » est un concept protéiforme coutumier qui renvoie à l'importance de la communauté dans la culture africaine bantoue. Il présente, tantôt, une portée collective évoquant les idées de réciprocité, de vivre-ensemble et d'interdépendance entre les membres de la société, tantôt une portée individuelle exprimant les idées d'humanité et de dignité. Il s'oppose à l'idée de vengeance. Ce concept, parfois également présenté comme une philosophie, a été popularisé par Nelson Mandela, Desmond Tutu et Souleymane Bachir Diagne. Sur l'*ubuntu*, voy. not. X. PHILIPPE, « Présentation de la Cour constitutionnelle sud-africaine », *Cahiers du Conseil constitutionnel*, n° 9 (Dossier : Afrique du sud), février 2001 ; S.D. KAMGA, « Cultural values as a source of law: Emerging trends of ubuntu jurisprudence in South Africa », (2018) 18 *African Human Rights Law Journal*, pp. 625-649. Voy. aussi N. MUNGI NGOMANE, *Ubuntu. Je suis car tu es. Leçons de sagesse africaine*, Paris, Harper Collins France, 2022.

et non inflationniste respectant l'environnement, un haut degré de convergence des performances économiques, un niveau d'emploi et de protection sociale élevé, le relèvement du niveau et de la qualité de vie, la cohésion économique et sociale et la solidarité entre les États membres ».

C'est toutefois à l'occasion du Traité d'Amsterdam, adopté en 1997, que l'expression « développement durable » est consacrée, *expressis verbis*, en droit primaire. L'article 3 C du Traité instituant la CE énonce que « [l]es exigences de la protection de l'environnement doivent être intégrées dans la définition et la mise en œuvre des politiques et actions de la Communauté visées à l'article 3, en particulier afin de promouvoir le développement durable ».

Enfin, le développement durable devient l'objectif général et à long terme de l'Union européenne avec le Traité de Lisbonne. Les objectifs de la Communauté européenne, remplacée par l'Union européenne, sont adaptés. L'article 2, paragraphe 3, devenu article 3, paragraphe 3, du TUE, dispose que « [l]'Union établit un marché intérieur. Elle œuvre pour le développement durable de l'Europe fondé sur une croissance économique équilibrée et sur la stabilité des prix, une économie sociale de marché hautement compétitive, qui tend au plein-emploi et au progrès social, et un niveau élevé de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement. Elle promeut le progrès scientifique et technique. Elle combat l'exclusion sociale et les discriminations, et promeut la justice et la protection sociales, l'égalité entre les femmes et les hommes, la solidarité entre les générations et la protection des droits de l'enfant. Elle promeut la cohésion économique, sociale et territoriale, et la solidarité entre les États membres. Elle respecte la richesse de sa diversité culturelle et linguistique, et veille à la sauvegarde et au développement du patrimoine culturel européen ».

L'objectif de croissance économique « non inflationniste respectant l'environnement » poursuivi dans le cadre du marché commun a donc cédé la place, dans le cadre du marché intérieur, à une croissance économique « équilibrée ». Sans s'avancer sur la portée précise de ce changement de formulation, on peut se demander s'il ne présage pas la restauration du PIB comme principal indicateur de croissance, mais encore faut-il que celui-ci ait vraiment décliné entre l'adoption du Traité de Maastricht et celui de Lisbonne.

9. En 2015, les trois piliers du développement durable ont été détaillés au travers de 17 « objectifs de développement durable »/« *sustainable development goals* » (ODD/SDG) et de 169 cibles, dans le cadre du programme « Transformer notre monde : le Programme 2030 pour le développement durable » adopté par tous les États membres de l'ONU, soit 193 pays.

La référence à une transformation de notre monde dans l'intitulé confirme la dimension dynamique et collective du concept. Le « Programme 2030 pour le développement durable » est présenté, sur le site internet des Nations unies, comme « le plus ambitieux projet de transformation de notre monde pour renforcer la prospérité et assurer le bien-être de tous, tout en protégeant l'environnement ». Cette dimension a encore été renforcée à la faveur de la crise du coronavirus²⁸. La sortie de la crise sanitaire est un moment charnière qui, d'après l'ONU, doit ouvrir la voie « à un changement systémique profond vers une économie durable, bénéfique à la fois pour l'humanité et pour la planète »²⁹. La « COVID-19 riposte » doit permettre de « façonner l'économie du XXI^e siècle de manière à ce qu'elle soit propre, verte, saine, sûre et résiliente »³⁰.

De son côté, l'Union européenne souligne également le « défi, ainsi que l'impératif de changement »³¹ représenté par le développement durable³².

§ 3. – La montée en puissance d'un nouveau mythe : le développement durable sera technologique

10. Les 17 objectifs de développement durable témoignent d'une grande confiance dans la technologie. Un nouveau mythe gagne ainsi en puissance à côté du mythe croissancier : celui du développement

²⁸ La façon dont on a géré la crise sanitaire est intéressante à plusieurs égards. D'une part, le numérique a été activement sollicité durant cette période sans qu'une augmentation des émissions de gaz à effet de serre (EGES) ne s'ensuive. Cela signifie que le numérique peut donc faire partie de la solution. D'autre part, des décisions rapides et drastiques ont pu être prises à l'échelle mondiale. Certaines mesures ont été suivies par la population ; d'autres, incomprises, incohérentes, injustes ou trop radicales, ont été contestées.

²⁹ www.un.org/sustainabledevelopment/fr/climate-change-2/ (consulté le 6 mai 2023).

³⁰ *Idem*.

³¹ Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur l'examen de la stratégie en faveur du développement durable. Une plate-forme d'action, COM(2005) 658 final, 13 décembre 2005, p. 3.

³² Voy. aussi l'article 2, 1^o, de la loi (belge) du 5 mai 1997 relative à la coordination de la politique fédérale de développement durable (*M.B.*, 18 juin 1997) qui définit le développement durable comme « le développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Sa réalisation nécessite un *processus de changements* adaptant l'utilisation des ressources, l'affectation des investissements, le ciblage du développement technologique et les structures institutionnelles aux besoins tant actuels que futurs » (nous soulignons).

technologique³³. Il est tenu pour implicite que les technologies auront un impact *positif* sur la croissance économique, la justice sociale et la préservation de l'environnement. En ce sens, le législateur belge définit le développement durable comme « le développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Sa réalisation nécessite un processus de changements adaptant l'utilisation des ressources, l'affectation des investissements, le *ciblage du développement technologique* [nous soulignons] et les structures institutionnelles aux besoins tant actuels que futurs »³⁴.

Il est vrai que l'industrie du numérique pèse lourd dans le PIB mondial et que les (nouvelles) technologies de l'information et de la communication ((N)TIC) promettent l'inclusion sociale et l'immatérialité. Le numérique semble donc servir, au premier abord, les trois dimensions classiques du développement durable³⁵.

11. Le numérique est ainsi initialement présenté comme un outil au service de l'environnement (« *IT for Green* »). Plusieurs chapitres de cet ouvrage y sont consacrés.

À titre d'exemple, on peut souligner, à ce stade, le souhait du législateur européen d'utiliser les technologies de l'information et de la communication comme un outil capable de renforcer l'effectivité du droit d'accès à l'information environnementale³⁶. L'article 4, paragraphe 1^{er}, du règlement (CE) n° 1367/2006 du Parlement européen et du Conseil du 6 septembre 2006 concernant l'application aux institutions et organes de la Communauté européenne des dispositions de la convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement³⁷, énonce que « [l]es institutions et organes communautaires organisent les informations

³³ F. BERTHOUD, « Numérique et écologie », *Annales des Mines – Responsabilité et environnement*, 2017/3, n° 87, p. 72.

³⁴ Article 2, 1°, de la loi (belge) du 5 mai 1997 relative à la coordination de la politique fédérale de développement durable, précitée.

³⁵ S'y ajoute parfois une quatrième dimension, dite institutionnelle. Voy. *supra*, n° 6.

³⁶ Le droit belge promeut, dans la même veine, l'usage de technologies au service de la transparence environnementale. L'article D.10, alinéa 3, du Code wallon de l'Environnement, qui fixe les objectifs du titre consacré au droit d'accès à l'information environnementale, déclare qu'afin « de veiller à ce que les informations environnementales soient d'office rendues progressivement disponibles et diffusées auprès du public afin de parvenir à une mise à disposition et une diffusion systématiques aussi larges que possible de ces dernières auprès du public », « il convient de *promouvoir l'utilisation, entre autres, des technologies de télécommunication informatique ou des technologies électroniques, lorsqu'elles sont disponibles* » [nous soulignons].

³⁷ Règlement (CE) n° 1367/2006 du Parlement européen et du Conseil du 6 septembre 2006 concernant l'application aux institutions et organes de la Communauté européenne

environnementales en rapport avec leurs fonctions et qu'elles détiennent, en vue de leur diffusion active et systématique auprès du public, *en particulier au moyen des technologies de télécommunications informatiques et/ou des technologies électroniques*, conformément à l'article 11, paragraphes 1 et 2, et à l'article 12 du règlement (CE) n° 1049/2001. Ils rendent ces informations environnementales *progressivement disponibles dans des bases de données électroniques* auxquelles le public peut avoir facilement accès *par le biais des réseaux de télécommunications publics*. À cette fin, ils introduisent les informations environnementales en leur possession dans des *bases de données* et les dotent d'outils de recherche et d'autres types de logiciels destinés à aider le public à trouver l'information recherchée [nous soulignons] ». Le paragraphe 3 du même article précise que, dans des cas appropriés, les institutions et organes communautaires peuvent satisfaire aux exigences du paragraphe précité « en créant des liens vers des sites de l'internet sur lesquels les informations sont disponibles ».

Mais la transparence environnementale ne s'exerce pas que vis-à-vis des pouvoirs publics. Elle s'exerce également à l'égard des pouvoirs privés. Conformément à la directive 2014/95/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la publication d'informations non financières et d'informations relatives à la diversité par certaines grandes entreprises et certains groupes³⁸, les « grandes »³⁹ « entités d'intérêt public »⁴⁰ doivent inclure, dans leur rapport de gestion ou dans un rapport distinct, une déclaration d'« informations non financières » (INF)⁴¹. La déclaration doit « au moins » aborder les questions environnementales, sociales et de personnel, de respect des droits de l'homme et de lutte contre la corruption. La publication de cette information est considérée comme essentielle « afin d'accroître la confiance des investisseurs et des consommateurs » et « de mener à bien la transition

des dispositions de la convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, *J.O.U.E.*, L 214, 25 septembre 2006.

³⁸ Directive 2014/95/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la publication d'informations non financières et d'informations relatives à la diversité par certaines grandes entreprises et certains groupes, *J.O.U.E.*, L 330, 15 novembre 2014.

³⁹ En Belgique, il s'agit des entités qui dépassent le nombre moyen de 500 salariés et au moins un des deux critères suivants : total du bilan : 17.000.000 euros ; chiffre d'affaires annuel, hors TVA : 34.000.000 euros.

⁴⁰ Les « entités d'intérêt public » sont définies à l'article 1:12 du Code des sociétés et des associations (CSA). On y retrouve notamment les sociétés cotées, les établissements de crédit et les entreprises d'assurance ou de réassurance.

⁴¹ Sur la déclaration d'informations non financières en droit belge, voy. not. J.-M. GOLLIER, « Publication d'informations non financières : Commentaire de la loi du 3 septembre 2017 », *J.T.*, 2018, pp. 241 et s. ; E. COBBAUT, « La loi du 3 septembre 2017 relative à la publication d'informations non financières : une mise en perspective », *Revue de Droit Social*, 2018(3), pp. 397-455.

vers une économie mondiale durable en associant la rentabilité à long terme à la justice sociale et à la protection de l'environnement »⁴².

La directive « CSRD » - « *Corporate Sustainability Reporting Directive* », qui entrera en vigueur en 2024, remplace la déclaration d'informations non financières (INF), par une « déclaration d'informations en matière de durabilité »⁴³ et étend l'obligation de déclaration aux petites et moyennes entreprises, à l'exception des microentreprises, qui sont des entités d'intérêt public⁴⁴. La directive tend également à tirer parti du numérique, prévoyant la publication du rapport sous forme numérique et/ou sa mise à disposition sur le site Internet de l'entreprise concernée, ainsi que la lisibilité par machine en vue de favoriser la réutilisation des données.

SECTION 2. Et si le développement technologique n'était pas toujours durable ?

12. Depuis plusieurs années, la croyance selon laquelle le développement durable serait nécessairement technologique décline. De fait, de plus en plus d'études pointent les externalités négatives du numérique, en termes de justice sociale et de préservation de l'environnement⁴⁵.

L'intégration de ces préoccupations par les entreprises a donné lieu à ce qu'il est désormais commun d'appeler le « numérique responsable ». Le « numérique responsable » désigne un ensemble de pratiques prises par les entreprises en vue de réduire les impacts négatifs du numérique sur l'environnement (*Green IT*) et sur l'humain (*Human IT*) et d'en augmenter les impacts positifs (*IT for Green, IT for Human*)⁴⁶.

⁴² Directive 2014/95/UE précitée, consid. n° 3.

⁴³ L'expression « informations en matière de durabilité » désigne les « informations liées aux questions de durabilité », c'est-à-dire « aux droits environnementaux, aux droits sociaux et aux droits de l'homme, et aux facteurs de gouvernance, y compris les facteurs de durabilité ».

⁴⁴ Directive (UE) 2022/2464 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2022 modifiant le règlement (UE) n° 537/2014 et les directives 2004/109/CE, 2006/43/CE et 2013/34/UE en ce qui concerne la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises, *J.O.U.E.*, L 322, 16 décembre 2022.

⁴⁵ Voy. not., dans le présent ouvrage, les contributions de Pauline WILLEM et Lise-Anne DENIS.

⁴⁶ En Belgique, l'Institut Belge du Numérique Responsable veille à construire et diffuser ces pratiques. Il s'agit d'un *think and do tank* fondé en 2020 sur la base de son équivalent français : l'INR. Voy. <https://isit-be.org/fr/linstitut-fr> (consulté le 2 mai 2023). Voy. aussi O. VERGEYNST, A. RUGEVICIUTE et R. MARRONE, *B.A.-BA du numérique responsable. 52 principes pour une entreprise éthique et durable*, Paris, Eyrolles, 2023.

§ 1. – L’impact environnemental du numérique

13. Comme le note Philippe Bihouix, ingénieur, « [l]e numérique n’a rien de virtuel. Derrière nos terminaux (téléphones, tablettes, ordinateurs, imprimantes), il mobilise, pour le traitement, le transport et le stockage des données un complexe système d’équipements et d’infrastructures : millions de serveurs locaux, de bornes wifi, d’antennes-relais, de transmetteurs, centaines de milliers de répéteurs et de routeurs, milliers de câbles terrestres et sous-marins, de satellites, milliers de centres de données (data centers) remplis de serveurs et de disques durs... »⁴⁷.

Selon les sources, le numérique représenterait aujourd’hui 3 à 4 % des émissions globales de CO₂ dans le monde, ce qui est supérieur au niveau généré par l’aviation civile⁴⁸. Cette part est modeste comparativement à d’autres secteurs, mais le danger réside dans le fait qu’elle est en croissance constante en raison des utilisations toujours plus variées du numérique (*IoT, e-commerce, e-defense, e-health, MOOC*, etc.). La part du numérique dans les émissions globales de CO₂ pourrait doubler d’ici 2025⁴⁹. La consommation électrique du numérique mérite également d’être notée. En effet, le numérique consommerait environ 10 % de l’électricité mondiale⁵⁰. Les usages du numérique se démultipliant, celui-ci pourrait solliciter 20 % de l’électricité mondiale en 2025⁵¹.

14. L’« analyse du cycle de vie » (ACV) permet d’identifier les différentes étapes de la vie d’un dispositif numérique, tel qu’un smartphone ou un ordinateur portable⁵². Ces étapes sont au nombre de quatre : fabrication, distribution, utilisation et fin de vie. De toutes ces étapes,

⁴⁷ B. LOTO HIFFLER, *Le guide d’un numérique plus responsable* (préface de Philippe Bihouix), Paris, ADEME, 2020, p. 9.

⁴⁸ Voy. not. « Lean ICT : pour une sobriété numérique », Rapport du groupe de travail dirigé par Hugues Ferreboeuf pour le think tank *The Shift Project*, octobre 2018. *The Shift Project* est un *think tank* français qui défend le passage à une économie post-carbone. En tant qu’organisation à but non lucratif engagée à servir l’intérêt général par le biais de l’objectivité scientifique, il se donne pour mission d’informer et d’influencer le débat sur la transition énergétique en Europe. Il opère sous la supervision d’un comité interne et de son président, le médiatisé ingénieur Jean-Marc Jancovici. Son site internet peut être consulté à l’adresse <https://theshiftproject.org/en/home/> (consulté le 6 mai 2023).

⁴⁹ « *Lean ICT : pour une sobriété numérique* », *op. cit.*

⁵⁰ F. BERTHOUD, « Numérique et écologie », *op. cit.*

⁵¹ Estimation de Bruno Lafage, chef du pôle géomatique et parcs nationaux, Agence française pour la biodiversité, cité in G. PITRON, *L’enfer numérique. Voyage au bout d’un like*, Les Liens qui Libèrent, 2021, p. 45.

⁵² Sur l’ACV, voy., dans le présent ouvrage, la contribution de Lise BRETEAU.

indépendamment du bien ou du service numérique considéré, il apparaît que c'est au stade de la fabrication et de l'utilisation que se concentrent les impacts environnementaux⁵³.

Les équipements et infrastructures (« briques matérielles ») sur lesquels reposent les technologies du numérique sont regroupés en trois catégories : les terminaux, les réseaux et les centres de données (*datacenters*). Les terminaux désignent « les équipements utilisateurs mobilisés pour la consommation de services numériques tels que les ordinateurs, téléphones, tablettes, écrans, téléviseurs, box, consoles de jeux, enceintes, objets connectés, etc. »⁵⁴. Les *datacenters* comprennent notamment les serveurs, les équipements réseaux et les baies de stockage.

D'après plusieurs études, ce sont les terminaux qui sont à l'origine de la majorité des impacts environnementaux du numérique⁵⁵. La notion d'impact environnemental ne se limite pas à l'empreinte carbone du numérique, mais englobe d'autres indicateurs tels que les radiations ionisantes, l'épuisement des ressources abiotiques fossiles et l'épuisement des ressources abiotiques naturelles (minéraux & métaux)⁵⁶.

Sur ce dernier critère, il faut noter qu'environ 2/3 des métaux connus sur la Terre sont utilisés dans l'informatique, c'est-à-dire une bonne partie des éléments répertoriés dans le tableau périodique des éléments, plus couramment appelé « tableau de Mendeleïev », qui représente tous les éléments chimiques recensés sur la Terre. Depuis 2011, la Commission européenne publie une liste des « matières premières critiques » (*Critical Raw Materials* – CRMs) pour l'UE. Il s'agit des « matières premières qui sont les plus importantes sur le plan économique et qui présentent un risque élevé de pénurie d'approvisionnement »⁵⁷. La liste est révisée tous les trois ans. La dernière liste a été publiée en 2020 dans le contexte de la pandémie du

⁵³ *Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France et Analyse prospective. Note de synthèse* réalisée par l'Agence (française) de la transition écologique (ADEME) et Autorité (française) de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Arcep), 19 janvier 2022. La dernière évaluation, qui date de 2023, peut être consultée à l'adresse <https://www.vie-publique.fr/rapport/288565-evaluation-impact-environnemental-du-numerique-et-analyse-prospective> (consulté le 5 mai 2023).

⁵⁴ *Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France et Analyse prospective. Note de synthèse* réalisée par l'ADEME et l'Arcep, 19 janvier 2022, p. 3.

⁵⁵ Voy. not. *Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France et Analyse prospective, Note de synthèse* réalisée par l'ADEME et l'Arcep, 19 janvier 2022.

⁵⁶ L'ADEME et l'Arcep proposent 12 indicateurs dans leur *Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France et Analyse prospective*, publiée en 2022.

⁵⁷ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des Régions, « Résilience des matières premières critiques : la voie à suivre pour un renforcement de la sécurité et de la durabilité », COM(2020) 474 final, 3 septembre 2020, p. 1.

Covid-19⁵⁸. De son côté, le Parlement européen a adopté, le 24 novembre 2021, une résolution sur une stratégie européenne pour les matières premières critiques⁵⁹ en vue de réduire la dépendance de l'Union, préserver ses flux et ses chaînes de valeur et d'approvisionnement et soutenir, stimuler et numériser les écosystèmes. À cet égard, le Parlement souligne que la stratégie globale « devrait intégrer des normes environnementales et sociétales élevées »⁶⁰.

Des matières essentielles à la fabrication des « briques matérielles » du numérique figurent parmi les matières premières critiques. C'est le cas, par exemple, du tungstène qui fait vibrer nos smartphones. L'approvisionnement de nombreuses matières critiques est, de plus, concentré en dehors du territoire des États membres de l'Union européenne. Ainsi, 69 % de la part de la production mondiale de tungstène provient de Chine⁶¹.

La crise sanitaire provoquée par la pandémie de Covid-19 et la crise énergétique⁶² faisant suite à la guerre en Ukraine ont récemment – en mars 2023 – poussé la Commission à publier une proposition de règlement sur les matières premières critiques, dénommée « *European Critical Raw Materials Act* »⁶³. Nous y reviendrons dans le troisième point de notre exposé.

§ 2. – L'impact économique du numérique

15. L'essor du numérique a assurément produit de la richesse. Comme on l'a noté plus haut, la « Grande Accélération » coïncide avec l'apparition de l'informatique dans les années 1960⁶⁴. Elle est notamment marquée par une augmentation exponentielle du PIB. La richesse produite n'a cependant pas profité à tout le monde. Il ressort ainsi d'une étude sur la technologie et l'innovation de la Conférence des Nations unies sur le

⁵⁸ Communication COM(2020) 474 final, 3 septembre 2020, précitée.

⁵⁹ Résolution du 24 novembre 2021 du Parlement européen sur une stratégie européenne pour les matières premières critiques (2021/2011(INI)).

⁶⁰ Résolution du 24 novembre 2021 précitée, consid. A.

⁶¹ Communication COM(2020) 474 final, 3 septembre 2020, précitée, p. 24.

⁶² L'expression « transition » énergétique était autrefois employée.

⁶³ Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials and amending Regulations (EU) 168/2013, (EU) 2018/858, 2018/1724 and (EU) 2019/102, COM(2023) 160 final, 16 mars 2023.

⁶⁴ Voy. *supra*, n° 3.

commerce et le développement (CNUCED) que l'augmentation du PIB a davantage bénéficié aux pays développés (étant entendu que leur développement est aussi technologique) qu'aux pays en développement⁶⁵.

Dans un autre registre, le classement des milliardaires de la planète publié chaque année par le magazine *Forbes* est un autre indicateur. La plupart des milliardaires en tête de peloton sont issus du secteur des technologies. On y retrouve ainsi Elon Musk, le nouveau patron de Twitter, qui est aussi cofondateur de la société astronautique SpaceX et directeur général de la société automobile Tesla ; Jeff Bezos, le patron d'Amazon ; Bill Gates, le cofondateur de Microsoft ; Mark Zuckerberg, le patron de Facebook (devenu Meta).

§ 3. – L'impact humain du numérique

16. Les conditions d'extraction des métaux et des minerais à la base de la fabrication des équipements et infrastructures informatiques sont régulièrement dénoncées par les organisations de la société civile. L'expression « minerais du sang » est, par exemple, utilisée pour désigner le tungstène, l'étain, le tantale et l'or qui sont extraits à l'est de la République Démocratique du Congo car leur commerce illégal finance la guerre civile⁶⁶. Un règlement a été adopté en 2017 par l'Union européenne en vue d'enrayer ce fléau⁶⁷.

En bout de course, le bilan n'est pas plus reluisant.

Selon un rapport publié en 2020 sous l'égide des Nations unies et coordonné par l'Union internationale des télécommunications (UIT) et l'Université des Nations unies (UNU), les déchets d'équipements électriques et électroniques ont augmenté de 21 % en cinq ans⁶⁸. 53,6 millions de tonnes métriques de déchets électroniques ont été produites en 2019. Seulement 17,4 % des déchets électroniques en 2019 ont

⁶⁵ CNUCED, *Rapport sur la technologie et l'innovation 2021, Prendre les vagues technologiques. Concilier innovation et équité*, Aperçu général, figure 3.

⁶⁶ « La pollution numérique, qu'est-ce que c'est ? », disponible sur <https://www.greenpeace.fr/la-pollution-numerique/> (consulté le 12 avril 2023).

⁶⁷ Règlement (UE) 2017/821 du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2017 fixant des obligations liées au devoir de diligence à l'égard de la chaîne d'approvisionnement pour les importateurs de l'Union qui importent de l'étain, du tantale et du tungstène, leurs minerais et de l'or provenant de zones de conflit ou à haut risque, *J.O.U.E.*, L 130, 19 mai 2017.

⁶⁸ « Les déchets électroniques ont augmenté de 21 % en cinq ans (ONU) », *ONU Info*, 2 juillet 2020, <https://news.un.org/fr/story/2020/07/1072262> (consulté le 6 mai 2023).

été collectés et recyclés. En outre, le rapport souligne que les déchets électroniques sont un danger pour la santé et l'environnement car ils contiennent des composants toxiques ou des substances dangereuses, telles que le mercure. L'impact négatif du traitement informel des déchets électroniques sur la santé, en particulier des femmes enceintes et des enfants, est confirmé dans un rapport publié en 2022 par l'Organisation mondiale de la santé (OMS)⁶⁹.

Les déchets électroniques se retrouvent amassés dans de grandes décharges dans lesquelles les conditions de travail sont contraires à la dignité humaine. La décharge de Agbogboshie au Ghana, surnommée « Sodom »⁷⁰ par les hommes, les femmes et les enfants qui y travaillent, en est devenue le fer de lance. Elle figure parmi les plus grandes décharges de déchets électroniques au monde.

D'autres effets négatifs peuvent encore être mentionnés. Pensons aux troubles de l'attention, aux problèmes d'addictions aux réseaux sociaux, à l'illectronisme, à la fracture numérique ou encore au cyberharcèlement. Dans un rapport de 2019, l'OCDE a appliqué les onze dimensions retenues dans le cadre de la mesure du bien-être⁷¹, ainsi que les trente-trois indicateurs représentatifs de ces dimensions, pour évaluer les risques et les opportunités engendrés par la transformation numérique dans la plupart des pays de l'OCDE. Les répercussions sont ambivalentes et varient d'un pays à un autre. Mais une chose est sûre, c'est que le numérique ne produira des effets positifs sur le bien-être que moyennant l'acquisition de compétences numériques⁷². En janvier 2023, l'OCDE rappelait encore l'importance, pour les politiques, de placer l'humain au cœur de la transformation numérique⁷³.

17. Plus largement, il faut observer que le XX^e siècle nous a montré que les technologies, entendues au sens large, n'étaient pas sans risque, qu'elles pouvaient mener à des drames et des catastrophes (chambres à gaz, Hiroshima, Tchernobyl...). Ces événements rendent visible, comme

⁶⁹ OMS, *Les enfants et les décharges numériques : exposition aux déchets d'équipements électriques et électroniques et santé des enfants*, 2022.

⁷⁰ Référence à la ville biblique détruite par la colère divine.

⁷¹ Sur l'initiative *Better Life* de l'OCDE, voy. *supra*, n° 7.

⁷² Voy. OECD, *How's Life in the Digital Age? Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being*, 2019.

⁷³ OCDE, *Placer l'humain au cœur de la transformation numérique*, Document de référence destiné à la Réunion ministérielle du CPEN, Direction de la science, de la technologie et de l'innovation, Comité de la politique de l'économie numérique, DSTI/CDEP(2022)13/FINAL, janvier 2023, disponible sur [https://one.oecd.org/document/DSTI/CDEP\(2022\)13/FINAL/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DSTI/CDEP(2022)13/FINAL/fr/pdf) (consulté le 6 mai 2023).

jamais auparavant, la finitude humaine. Certains en sont marqués dans leur chair. C'est le cas du philosophe allemand d'origine juive Hans Jonas qui publie en 1979 *Le principe responsabilité* qui a grandement influencé la pensée du XX^e siècle⁷⁴. Il a notamment inspiré le principe de précaution, rangé parmi les principes *sensu stricto* de politique européenne en matière environnementale⁷⁵, et a élevé l'éthique parmi les considérations à prendre en compte dans le développement des technologies. Pour reprendre les mots d'Hans Jonas, « [l]e Prométhée définitivement déchaîné, auquel la science confère des forces jamais encore connues et l'économie de son impulsion effrénée, réclame une éthique qui, par des entraves librement consenties, empêche le pouvoir de l'homme de devenir une malédiction pour lui. La thèse liminaire de ce livre est que la promesse de la technique moderne s'est inversée en menace »⁷⁶.

Si l'éthique conduisait au départ à replacer l'humain et ses principes éthiques au centre des développements technologiques, elle conduit aujourd'hui également à replacer l'environnement parmi ses préoccupations⁷⁷. En ce sens, il est permis d'affirmer qu'une technologie, et par exemple une intelligence artificielle (IA), n'est « éthique » ou « responsable » que si elle a un impact social et environnemental, soit nul, soit positif⁷⁸.

⁷⁴ Sur cette œuvre majeure et ses liens avec le développement durable, voy., dans le présent ouvrage, la contribution de Laura RIZZERIO.

⁷⁵ Conformément à l'article 191, paragraphe 2, du TFUE, « [l]a politique de l'Union dans le domaine de l'environnement (...) est fondée sur les principes de précaution et d'action préventive, sur le principe de la correction, par priorité à la source des atteintes à l'environnement et sur le principe du pollueur-payeur ».

⁷⁶ H. JONAS, *Le principe de responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique*, Paris, Flammarion, préface, 2013.

⁷⁷ Pour une réflexion éthique quant à la 5G, voy. not. Y. Poullet, « Autour des débats portant sur la 5G, de quelques questions juridiques posées par les technologies innovantes », in F. GEORGE, B. FOSSÉPREZ et A. CATALDO (éds.), *Penser, écrire et interpréter le droit. Liber amicorum Xavier Thunis*, Bruxelles, Larcier, 2022, pp. 345-370.

⁷⁸ En ce sens, le Parlement européen déclarait, dans une résolution du 20 octobre 2020 portant sur les aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes qu'« il faudrait prendre en considération l'incidence environnementale des systèmes d'IA tout au long de leur cycle de vie » (Résolution du Parlement européen contenant des recommandations à la Commission concernant un cadre pour les aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, 2020/2012(INL), 20 octobre 2020, pt 52). Sur la prise en compte en droit de l'Union européenne de l'impact environnemental de l'intelligence artificielle, voy., dans le présent ouvrage, la contribution de Camille BOURGUIGNON.

SECTION 3. Repenser le droit à l'heure de la double transition : écologique et numérique

18. Depuis plusieurs années, les critiques à l'égard du développement durable sont de plus en plus audibles. Le développement technologique, pensé comme une expression du développement durable, est aussi discuté par la même occasion.

§ 1. – Les deux acceptions du développement durable

19. En fait, il faut savoir que le développement durable admet deux acceptions. Il peut être entendu de façon « faible » ou de façon « forte »⁷⁹.

C'est dans son acception « faible » (durabilité faible), d'inspiration néo-classique, que le développement durable est le plus répandu. Cette acception est notamment véhiculée par la Banque mondiale lorsqu'elle identifie, à côté du capital physique, calculé via le PIB, le capital naturel et le capital humain. Cette vision repose sur le modèle du « stock de capital » que la Banque mondiale a développé en 1994⁸⁰. D'après ce modèle, les trois types de capitaux seraient substituables. Ce modèle est représenté par trois cercles qui se croisent, le développement durable étant réalisé à leur intersection.

Comme le note Aurélie Maréchal, dans cette acception, « atteindre la durabilité c'est maintenir le stock total de richesse (capital) de ces trois dimensions dans le temps, pour donner aux générations futures des opportunités égales aux nôtres. L'idée est de trouver un équilibre entre les trois piliers mais aussi de permettre la substitution entre les trois types de capitaux. Cela signifie qu'on pourra compenser une dégradation environnementale par des investissements économiques, tout cela reposant sur un optimisme technologique très fort »⁸¹.

⁷⁹ Sur la distinction entre durabilité faible et forte, voy. not. E. NEUMAYER, *Weak versus Strong Sustainability. Exploring the Limits of Two Opposing Paradigms*, Cheltenham, Edward Elgar, 2003.

⁸⁰ I. SERAGELDIN et A. STEER, *Making development sustainable: From concepts to action*, World Bank, 1994.

⁸¹ A. MARÉCHAL, « Économie écologique : principes de base », *op. cit.*, p. 143.

Pour autant, un changement de cap semble se dessiner, et ce, précisément dans le chef de la Banque mondiale. Dans la dernière édition de *l'Évolution des richesses de nations (2021)*⁸², la Banque mondiale rappelle que la richesse mondiale continue d'augmenter, mais ce, aux dépens de la prospérité future et de la diminution des inégalités. En particulier, Mari Pangestu, directrice générale de la Banque mondiale pour les politiques de développement et les partenariats, déclare qu'« il est essentiel d'accorder *la même importance* [nous soulignons] au capital naturel renouvelable et au capital humain qu'aux sources plus traditionnelles de croissance économique, afin que les décideurs politiques prennent des mesures pour assurer une prospérité à long terme »⁸³. Capital naturel, capital humain et capital physique ne seraient donc finalement pas interchangeables. Ils doivent, dans tous les cas, se voir reconnaître la même importance.

Les tenants de la durabilité « forte » présentent les trois dimensions du développement durable de façon hiérarchisée, interdépendante et englobante⁸⁴. Ils rejettent le principe de substituabilité défendu par les tenants de la durabilité faible au profit du principe de complémentarité, étant entendu qu'il convient de maintenir un stock de capital naturel dit critique⁸⁵. La dimension environnementale englobe la dimension sociale qui elle-même englobe la dimension économique. Le gâteau de mariage (*SDGs wedding cake*)⁸⁶ conçu par le *Stockholm Resilience Centre* de l'Université de Stockholm sert parfois d'illustration à cette acception. Ce visuel suggère une hiérarchie : le pilier « environnemental » étant à la base, tandis que le pilier « économique » est au sommet et le « pilier social » au centre. Via le modèle du gâteau de mariage, l'objectif est aussi de montrer comment l'alimentation est un axe central du développement durable.

Selon certains, la croissance économique devrait même être sortie de l'équation car elle suppose nécessairement d'exploiter les ressources

⁸² World Bank, *The Changing Wealth of Nations 2021: Managing Assets for the Future*, Washington, DC: World Bank, disponible sur <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/e1399ed3-eb2-51fb-b2bc-b18a7f1aaaed> (consulté le 11 avril 2023).

⁸³ « La richesse mondiale a augmenté, mais au détriment de la prospérité future », communiqué de presse du 27 octobre 2021, disponible sur <https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2021/10/27/global-wealth-has-grown-but-at-the-expense-of-future-prosperity-world-bank> (consulté le 11 avril 2023).

⁸⁴ A. MARÉCHAL, « Économie écologique : principes de base », *op. cit.*, p. 144.

⁸⁵ E. BERR, « L'écodéveloppement comme fondement d'une économie politique du développement durable ? », *op. cit.*, note 3.

⁸⁶ Le visuel peut être consulté à l'adresse : <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-the-sdgs-wedding-cake.html> (consulté le 7 mai 2023).

naturelles au-delà de leurs capacités de régénération et donc de porter atteinte à la nature⁸⁷. Ce serait un leurre de croire que les trois piliers du développement durable, tels que présentés classiquement – économie, société et environnement – puissent coexister.

Les tenants de la durabilité forte ont, par ailleurs, tendance à s'opposer au développement technologique exacerbé, parfois qualifié de « solutionnisme technologique », « technosolutionnisme » ou « solutionnisme technique », dès lors que l'essor des technologies s'est manifestement réalisé au détriment de la préservation de la nature.

20. Où se situe l'Union européenne parmi ces deux écarts ? Sa position n'est pas claire.

La répétition d'un ordre apparent dans l'énumération des dimensions du développement durable (économie > social > environnemental⁸⁸) pourrait suggérer une hiérarchie entre les dimensions du développement durable, inversée à celle proposée par les tenants de la durabilité forte. Le remplacement d'une croissance économique « non inflationniste respectant l'environnement » par une croissance économique « équilibrée » parmi les objectifs poursuivis par l'UE pourrait corroborer une telle interprétation. En général, on présente néanmoins les objectifs de l'article 3, paragraphe 3, du TUE comme étant interdépendants et non comme hiérarchisés⁸⁹.

§ 2. – La transition : d'un mouvement social à un objectif politique

21. Les tenants de la « durabilité forte », en général, préfèrent l'expression « transition » à celle de « développement durable », de plus en plus délaissée dans les secteurs associatifs.

Le mot « transition » est porteur d'espoirs, mais associé à des imaginaires variés dès lors qu'il est employé par les porteurs de thèses proches,

⁸⁷ Dans *Le monde sans fin* (avec C. BLAIN, Dargaud, 2022), Jean-Marc Jancovici montre la corrélation entre augmentation du PIB et augmentation des EGES.

⁸⁸ Voy. not. l'article 3, paragraphe 3, du TUE et la communication COM(2005) 658 final précitée.

⁸⁹ Pour un commentaire de l'article 3, paragraphe 3, du TUE, voy. not. I. GOVAERE, « Internal market dynamics: on moving targets, shifting contextual factors and the untapped potential of article 3(3) TEU », in S. GARBEN et I. GOVAERE (éds), *The internal market 2.0.*, Oxford, Hart, 2020, pp. 75-91.

mais distinctes, allant de la post-croissance⁹⁰ et de la décroissance⁹¹ à celle de la résilience⁹² et de la sobriété⁹³.

22. Cette hétérogénéité n'a pas empêché l'Union européenne de s'approprier le terme en lui conférant une signification propre. Par exemple, l'objectif de la proposition de règlement précitée sur les matières premières critiques (« *European Critical Raw Materials Act* »), est de créer des chaînes d'approvisionnement européennes sûres et résilientes en matières premières critiques « en vue d'assurer la double transition » (« *twin transition* »), c'est-à-dire les « transitions écologique et numérique » (« *green and digital transitions* »). Les matières premières critiques visées par le règlement sont souvent des intrants (« *inputs* ») indispensables pour des secteurs stratégiques, tels que les énergies renouvelables et l'industrie numérique. L'OCDE poursuit également la transition verte en ce domaine, avec l'adoption récente d'un document d'orientation intitulé « *Raw Materials for the Green Transition: Production, International Trade and Export Restrictions* »⁹⁴.

La proposition de règlement européen doit être mise en perspective avec la proposition de règlement pour une industrie « zéro net » (« *Net Zero Industry Act* »), également publiée en mars 2023⁹⁵, et qui vise à accroître la production européenne de technologies clés neutres en carbone ou « zéro net ».

Les deux propositions s'inscrivent dans le cadre du Plan industriel du Pacte vert (« *Green Deal Industrial Plan* ») proposé par la Commission européenne en février 2023⁹⁶. Ce plan a pour objectif de « garder une longueur d'avance » dans la définition des contours de l'ère industrielle

⁹⁰ Sur la post-croissance, voy. not. I. CASSIERS, K. MARÉCHAL et D. MÉDA (éds.), *Vers une société post-croissance. Intégrer les défis écologiques, économiques et sociaux*, La Tour d'Aigues, éditions de l'aube, 2018.

⁹¹ Sur la décroissance, voy. not. S. LATOUCHE, *Le pari de la décroissance*, Paris, Fayard/Pluriel, 2010 ; *La Décroissance*, 2^e éd., Paris, Que sais-je ?/Humensis, 2022.

⁹² L'expression « résilience » a notamment été popularisée par Jérémy Rifkin (*L'âge de la résilience* (trad. de Paul Chemla), Paris, Les liens qui libèrent, 2022) et Serge Tisseron (*La résilience*, 7^e éd., Paris, Que sais-je ?/Humensis, 2021).

⁹³ L'expression « sobriété » a, notamment, été médiatisée par Pierre Rabhi (*Vers la sobriété heureuse*, Arles, Actes Sud, 2010).

⁹⁴ P. KOWALSKI et C. LEGENDRE, *Raw Materials for the Green Transition: Production. International Trade and Export Restrictions*, 11 April 2023.

⁹⁵ Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on establishing a framework of measures for strengthening Europe's net-zero technology products manufacturing ecosystem (Net Zero Industry Act), COM(2023) 161 final, 16 mars 2023.

⁹⁶ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions : « Un plan industriel du pacte vert pour l'ère du zéro émission nette », COM(2023) 62 final, 1^{er} février 2023.

du « zéro émission nette ». Il témoigne assurément de la confiance de la Commission européenne dans le développement de technologies innovantes, en ce compris numériques, en vue de soutenir la transition numérique et écologique.

23. Concrètement, le Plan industriel du Pacte vert repose sur quatre piliers :

- (i) un environnement réglementaire prévisible, cohérent et simplifié ;
- (ii) un accès plus rapide à un financement suffisant ;
- (iii) l'amélioration des compétences écologiques et numériques, à tous les niveaux et pour tous, l'inclusion des femmes et des jeunes étant au cœur du plan ;
- (iv) des échanges commerciaux ouverts pour des chaînes d'approvisionnement résilientes.

C'est dans le cadre du premier pilier que s'inscrivent, par exemple, les deux propositions de règlements susmentionnées. C'est aussi dans le cadre du premier pilier que s'inscrivent la proposition de directive du 30 mars 2022 visant à donner aux consommateurs les moyens d'agir en faveur de la transition écologique⁹⁷ ainsi que les deux propositions de directives du 22 mars 2023 en droit de la consommation : la première proposition tend à renforcer les règles à respecter au sujet des allégations environnementales (« *green claims* ») et des labels écologiques tout en veillant à l'effectivité de ces règles via l'accès en justice des personnes physiques et morales⁹⁸. La seconde proposition vise à promouvoir la consommation durable en favorisant la réparation et la réutilisation des biens défectueux viables achetés par les consommateurs dans le cadre et au-delà de la garantie légale⁹⁹.

Au titre du deuxième pilier, on retrouve, par exemple, l'assouplissement des règles en matière d'aides d'État et l'activation de plusieurs fonds, principalement axés sur l'innovation et le déploiement. Avant l'été 2023, la

⁹⁷ Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant les directives 2005/29/CE et 2011/83/UE pour donner aux consommateurs les moyens d'agir en faveur de la transition écologique grâce à une meilleure protection contre les pratiques déloyales et à de meilleures informations, COM(2022) 143 final, 30 mars 2022. Sur cette proposition, voy., dans le présent ouvrage, la contribution d'Hervé JACQUEMIN.

⁹⁸ Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on substantiation and communication of explicit environmental claims (Green Claims Directive), COM(2023) 166 final, 22 mars 2023. Sur cette proposition, voy., dans le présent ouvrage, la contribution de Kathryn BARETTE et Sophie EVERARTS.

⁹⁹ Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on common rules promoting the repair of goods and amending Regulation (EU) 2017/2394, Directives (EU) 2019/771 and (EU) 2020/1828, COM(2023) 155 final, 22 mars 2023. Sur cette proposition, voy., dans le présent ouvrage, la contribution d'Hervé JACQUEMIN.

Commission devrait également proposer un Fonds européen de souveraineté dans le cadre du réexamen du cadre financier pluriannuel. L'objectif est de préserver un avantage européen en ce qui concerne les technologies critiques et émergentes présentant un *intérêt pour la double transition écologique et numérique, depuis les technologies informatiques, y compris la microélectronique, l'informatique quantique et l'intelligence artificielle*, jusqu'aux biotechnologies, à la production de produits biologiques et aux technologies à zéro émission nette.

§ 3. – Trois axes d'évolution pour le droit

24. Les critiques formulées à l'égard (de l'acceptation faible) du développement durable sont principalement de trois ordres. Il s'agit d'autant de défis pour le droit qui doit, lui aussi, « entrer en transition »¹⁰⁰. Le droit contemporain intègre, de fait, les deux mythes exposés plus hauts que sont le mythe croissanciel¹⁰¹ et le mythe technologique.

a) Le déclin du mythe croissanciel

25. En premier lieu, le concept de développement durable continue d'être dirigé par la croissance économique et, à cet égard, la croissance du PIB continue d'être un indicateur important. Or, pour les tenants de la décroissance,

¹⁰⁰ L'expression est tirée de A. BAILLEUX (éd.), *Le droit en transition. Les clés juridiques d'une prospérité sans croissance*, Bruxelles, Presses de l'Université Saint-Louis, 2020. Cet ouvrage collectif propose des premières clés de lecture et pistes de reconfiguration pour la construction d'un « droit en transition ». La nécessité de repenser le « droit comme outil pour la transition sociale et écologique » vient, par ailleurs, de donner lieu à un numéro thématique des *Annales de Droit de Louvain* (2022/1, vol. 84). Au-delà de ces projets collectifs, la réflexion donne également naissance à des propositions plus ciblées en doctrine. Pour une première ébauche d'un droit de l'entreprise et des sociétés en transition, voy. J.-M. GOLLIER, « Entreprises et durabilité », in F. GEORGE, B. FOSSÉPREZ et A. CATALDO (éds.), *Penser, écrire et interpréter le droit. Liber amicorum Xavier Thunis*, Bruxelles, Larcier, 2022, pp. 153-183. Sur le renouvellement du droit des contrats au regard des impératifs de durabilité et du mouvement de la RSE, voy. not. A. LAUNAY et Y. QUEINNEC, « De la prévention à la réparation des impacts ESG. Le contrat durable, outil de formalisation du devoir de vigilance raisonnable », in K. MARTIN-CHENUT et R. DE QUENAUDON (dir.), *La RSE saisie par le droit. Perspectives interne et internationale*, Paris, Pedone, 2015, pp. 469 et s. ; M. TIREL, « La RSE, force créatrice du droit des contrats », *Recueil Dalloz*, 20 avril 2023, n° 15, pp. 742-749 ; V. MONTEILLET, *La contractualisation du droit de l'environnement*, Paris, Dalloz, 2017.

¹⁰¹ En ce sens, voy. A. BAILLEUX et F. OST, « Six hypothèses à l'épreuve du paradigme croissanciel », *R.I.E.J.*, vol. 77, 2016, p. 50.

ou de la post-croissance, il faut retirer ce critère de l'équation. L'augmentation du PIB n'est pas une fin en soi, c'est un moyen pour atteindre la prospérité. Du reste, on a pris conscience du fait que la croissance économique, laissée à elle seule, renforçait les inégalités sociales et détruisait la planète.

Sans pour autant disparaître, le modèle croissancier perd de sa superbe en droit¹⁰². Nous le montrons par quelques exemples succincts.

26. Tout d'abord, il faut noter qu'un objectif chiffré n'est fixé par l'ONU par rapport au PIB que vis-à-vis des pays les moins avancés (PMA). La cible 8.1 (ODD 8 – Travail décent et croissance économique) prévoit ainsi de : « [m]aintenir un taux de croissance économique par habitant adapté au contexte national et, en particulier, un taux de croissance annuelle du produit intérieur brut d'au moins 7 % dans les pays les moins avancés ».

27. Ensuite, plusieurs réformes récentes tendent à tempérer l'objectif de croissance. La notion de « société » a été revue, en droit belge, à l'occasion de la réforme du Code des sociétés et des associations (CSA). Si le but de lucre (distribuer ou procurer aux associés un avantage patrimonial direct ou indirect) continue de définir la notion de société¹⁰³, cette dernière peut également poursuivre d'autres buts, désintéressés. Par ailleurs, si la Cour de cassation continue de définir l'intérêt social au regard des actionnaires (actuels et futurs)¹⁰⁴, on ne peut plus occulter le mouvement tendant à interpréter largement la notion comme englobant l'intérêt, non seulement des *shareholders*, mais aussi des *stakeholders*. La notion renvoie « à la notion d'entreprise, conçue comme un « *going concern* » autour duquel de multiples intérêts s'agglomèrent. Suivant cette conception, l'intérêt de la société ne peut être ramené à l'intérêt patrimonial de ses actionnaires, même envisagés dans leur généralité. Il englobe l'intérêt des travailleurs, des fournisseurs, des bailleurs de fonds, des clients, de la région ou de la communauté dans laquelle l'entreprise exploite son activité, voire l'intérêt général »¹⁰⁵.

¹⁰² Pour un éclairage, voy. les travaux de Norman Vander Putten dont la thèse, soutenue le 27 avril 2023, s'intitule « Quand les indicateurs s'institutionnalisent. Repenser 'l'au-delà du PIB' par le droit de la quantification ». Voy. not. sa contribution dans le numéro thématique 2022/1 des *Annales de Droit de Louvain*.

¹⁰³ Art. 1:1 CSA.

¹⁰⁴ Cass. (1^{re} ch.), 28 novembre 2013, R.G. n° C.12.0549.N. Pour un commentaire, voy. not. D. WILLERMAIN, « L'intérêt social selon la Cour de cassation : *The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits ?* », *R.D.C.-T.B.H.*, 2013, pp. 860 et s. Il est toutefois remarquable que la définition proposée par la Cour de cassation englobe également les intérêts des actionnaires futurs. Pour une analyse, voy. J.-M. GOLLIER, « Entreprises et durabilité », *op. cit.*, pp. 178-184.

¹⁰⁵ P. VAN OMMESLAGHE, « Entreprises en difficulté, concepts juridiques », *Rev. dr. ULB*, 1991, p. 1.

La réflexion est particulièrement vivace en France, où la loi « PACTE » (« plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises ») du 11 avril 2019 est venue modifier l'article 1833 du Code civil de façon à accueillir la notion jurisprudentielle d'intérêt social. Celle-ci suppose, pour la société, de prendre « en considération les enjeux sociaux et environnementaux de son activité »¹⁰⁶.

Au demeurant, le droit européen présente les signes d'une « nouvelle croissance » apte à soutenir la transition. Dans une communication du 13 avril 2011 de la Commission, il était déjà question de façonner une « nouvelle » croissance dans le cadre du marché unique (intérieur)¹⁰⁷. Cette croissance sera « intelligente, durable et inclusive »¹⁰⁸. Le numérique y occupe une place importante puisque la création d'un « marché unique numérique » figure parmi les douze leviers de croissance. Rappelons que si la croissance se voulait « non inflationniste », en 1992, dans le Traité de Maastricht, elle se veut « équilibrée » depuis l'entrée en vigueur du Traité de Lisbonne le 1^{er} décembre 2009.

28. La crise sanitaire a précipité l'avènement d'une « nouvelle économie ». D'après l'ONU, la réalisation des objectifs de développement durable dans le cadre de l'« après covid » nécessite un « changement systémique profond vers une économie durable, bénéfique à la fois pour l'humanité et pour la planète »¹⁰⁹. Si un « changement systémique profond » est avancé, « vers » une économie qui n'existe pas encore, c'est que le modèle économique actuel du néo-libéralisme est dépassé. Il doit être abandonné, ou à tout le moins, repensé à la lumière des enjeux économiques, sociaux et environnementaux du troisième millénaire¹¹⁰.

Il ressort du Pacte vert pour l'Europe (« *European Green Deal* ») que l'économie de demain sera, à tout le moins, circulaire, conformément

¹⁰⁶ *In extenso*, l'article 1833 du Code civil énonce que « [t]oute société doit avoir un objet licite et être constituée dans l'intérêt commun des associés. La société est gérée dans son intérêt social, en prenant en considération les enjeux sociaux et environnementaux de son activité ».

¹⁰⁷ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, « L'Acte pour le marché unique – Douze leviers pour stimuler la croissance et renforcer la confiance – "Ensemble pour une nouvelle croissance" », 13 avril 2011, COM(2011) 206 final.

¹⁰⁸ Communication de la Commission, « Europe 2020 : une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive », 3 mars 2010, COM(2010) 2020 final.

¹⁰⁹ www.un.org/sustainabledevelopment/fr/climate-change-2/ (consulté le 7 mai 2023).

¹¹⁰ Le dernier ouvrage de l'économiste Bruno Colmant, autrefois fervent défenseur des thèses du néo-libéralisme, est symptomatique de ce virage. Voy. B. COLMANT, *Une brûlante inquiétude*, Waterloo, Renaissance du Livre, 2023.

au « nouveau plan d'action pour une économie circulaire »¹¹¹, et neutre en carbone, conformément au Plan industriel du Pacte vert mentionné plus haut¹¹². La circularité est présentée, dans le premier plan d'action, comme une condition préalable à la neutralité climatique. Elle était déjà présentée de la sorte dans le précédent plan d'action en faveur de l'économie circulaire. En effet, « [l]a transition vers une économie plus circulaire, dans laquelle la valeur des produits, des matières et des ressources est maintenue dans l'économie aussi longtemps que possible et la production de déchets est réduite au minimum, constitue une contribution essentielle aux efforts consentis par l'Union pour développer une économie durable, à faible intensité de carbone, efficace dans l'utilisation des ressources et compétitive »¹¹³. La Commission est invitée, dans le nouveau plan d'action pour une économie circulaire, à présenter une « initiative d'économie circulaire pour le matériel électronique » dès lors que « [l]es équipements électriques et électroniques restent l'un des flux de déchets dont la croissance est la plus rapide dans l'UE, avec des taux de croissance annuels qui atteignent actuellement 2 %. On estime que moins de 40 % des déchets électroniques sont recyclés dans l'UE »¹¹⁴.

29. Enfin, croissance économique (exponentielle) et propriété privée sont souvent associées. Or, la propriété individuelle, absolutiste, et exclusive héritée du Code Napoléon (Code civil, 1804) est aujourd'hui relue par des auteurs de plus en plus nombreux¹¹⁵ à la faveur de la théorie

¹¹¹ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, « Un nouveau plan d'action pour une économie circulaire. Pour une Europe plus propre et plus compétitive », 11 mars 2020, COM(2020) 98 final. Le plan d'action fait suite à un premier plan d'action lancé en 2015 et un paquet législatif adopté en 2018 (modification de quatre directives). Sur ce plan et ces initiatives, voy., dans le présent ouvrage, la contribution d'Hervé JACQUEMIN. Sur l'économie circulaire, voy. aussi, dans le présent ouvrage, la contribution de Lise-Anne DENIS.

¹¹² Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions : « Un plan industriel du pacte vert pour l'ère du zéro émission nette », COM(2023) 62 final, 1^{er} février 2023.

¹¹³ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, « Boucler la boucle - Un plan d'action de l'Union européenne en faveur de l'économie circulaire », 2 décembre 2015, COM(2015) 614 final.

¹¹⁴ Communication COM(2023) 62 final, précitée, pp. 7-8.

¹¹⁵ Sur la théorie des communs, voy., dans le présent ouvrage, la contribution de Marie-Sophie DE CLIPPELE. Voy. aussi M. CORNU, F. ORSI et J. ROCHFELD, *Dictionnaire des biens communs*, 2^e éd., Paris, Presses universitaires de France, 2021 ; S. GUTWIRTH et I. STENGERS, « Le droit à l'épreuve de la résurgence des communs », *Chronique : Théorie de droit, Revue Juridique de l'Environnement*, 2016/1, pp. 306-343. Voy. égal. le numéro thématique du *Journal des tribunaux* sorti en 2022 (n° 6913). La question des « communs numériques » est traitée par Alain Strowel.

économique des communs¹¹⁶ et de la redécouverte de la tradition juridique autochtone¹¹⁷. La notion de « commun numérique » a, notamment, éclo dans le cadre de ce débat pour désigner « l'ensemble des éléments disponibles au public sous une forme numérique, soit qu'ils ne relèvent d'aucun monopole *ab initio*, soit qu'ils soient mis volontairement en partage »¹¹⁸. À titre d'exemples, on cite classiquement l'encyclopédie collaborative en ligne *Wikipédia* ou les logiciels en accès libre¹¹⁹.

b) Reconnecter l'humain à ses « capacités » et à ses relations

30. En deuxième lieu, certains regrettent parfois la vision anthropocentrée et individualiste véhiculée par le développement durable. La thèse de la post-croissance ou de la décroissance contient en germe un principe, ou plutôt, à ce stade, une conviction : le « droit de chaque être vivant à mener une vie digne d'être vécue, c'est-à-dire, le droit de mener une vie sous le double signe de l'autonomie et de la vulnérabilité »¹²⁰. Le droit de mener une vie digne d'être vécue ne devrait pas être réservé à l'être humain, mais devrait être reconnu à chaque être vivant. De plus, il convient de repenser l'épanouissement de l'être humain au travers de ses relations, avec ses semblables, mais aussi avec les autres êtres vivants¹²¹.

¹¹⁶ E. OSTROM, *Governing the Commons: the Evolution for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990 ; B. CORIAT (dir.), *Le retour des communs. La crise de l'idéologie propriétaire*, Paris, Les liens qui libèrent, 2015.

¹¹⁷ La jurisprudence de la Cour interaméricaine des droits de l'homme est ici remarquable en ce qu'elle reconnaît l'approche collective de la propriété. Rejeter cette approche et affirmer qu'il n'existe qu'une seule manière d'user et de disposer d'un bien équivaldrait, en effet, à rendre illusoire la protection de l'article 21 de la Convention américaine des droits de l'homme pour des millions de personnes (*Comunidad Indígena Sawhoyamaya c. Paraguay*, 29 March 2006, § 120).

¹¹⁸ M. CLÉMENT-FONTAINE, « Communs numériques », in M. CORNU, F. ORSI et J. ROCHFELD (éds.), *Dictionnaire des biens communs*, Paris, Presses universitaires de France, 2017, p. 278. Sur ce sujet, voy. not. J.-B. ZIMMERMANN, *Les communs. Des jardins partagés à Wikipedia*, Paris, Libre et Solidaire, 2020. Voy. aussi le numéro thématique n° 130 (2021) de la revue *Terminal* intitulé « Communs numériques : une nouvelle forme d'action collective ? », disponible en open access sur <https://journals.openedition.org/terminal/7484> (consulté le 7 mai 2023).

¹¹⁹ A. STROWEL, « Les communs numériques modelés par les outils du droit privé », *J.T.*, 2022, pp. 619-631.

¹²⁰ A. BAILLEUX, « Le droit en transition. La science juridique face aux défis d'une prospérité sans croissance », *op. cit.*, p. 6.

¹²¹ Pour une proposition en ce sens, voy. not. P. WALCKIERS, « Vers un 'droit des relations' entre humains et non-humains comme alternative aux droits de la nature », *A.D.L.*, 2022/1, pp. 9-30.

Une partie de ce postulat découle de la théorie des capacités (*capabilities*) développée par Amartya Sen¹²² et Martha Nussbaum¹²³. Selon cette théorie, l'indice de développement d'une nation doit être calculé, non pas au départ du PIB, mais au départ de la notion de « capacité » étant entendu qu'« une « capacité de base » est une « capacité » inhérente à la personne qui doit être développée afin que la personne puisse réaliser les tâches qui lui permettent de s'accomplir. Cette capacité correspond à « ce que les personnes ont réellement les moyens de faire et d'être », et détermine leur « dignité » »¹²⁴.

Cette théorie trouve déjà une certaine résonance en droit¹²⁵, notamment dans les règles prises par l'Union européenne en vue de renforcer les droits des personnes concernées à l'égard des traitements de données à caractère personnel les concernant¹²⁶, spécialement leur droit à l'autodétermination, et de renforcer l'« empowerment »¹²⁷ des consommateurs dans le cadre de la transition écologique¹²⁸. Les objectifs de développement durable liés à sa dimension sociale traduisent également la nécessité

¹²² A. SEN, *L'idée de justice*, Paris, Flammarion, 2010.

¹²³ M. NUSSBAUM, *Capabilités : comment créer les conditions d'un monde plus juste ?*, Paris, Climats, 2012.

¹²⁴ Voy., dans le présent ouvrage, la contribution de Laura RIZZERIO.

¹²⁵ Sur la réception juridique de la théorie des capacités, voy. not. A. BAILLEUX, « Le droit en transition. La science juridique face aux défis d'une prospérité sans croissance », *op. cit.*, pp. 20 et s.

¹²⁶ Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données), *J.O.U.E.*, L 119, 4 mai 2016. Pour une application de la théorie des capacités au droit à la vie privée et à la protection des données à caractère personnel, voy. L. COSTA, *Virtuality and Capabilities in a World of Ambient Intelligence. New Challenges to Privacy and Data Protection*, Berlin, Springer, 2016.

¹²⁷ Si l'expression est souvent utilisée en anglais, elle peut être traduite en français par « autonomisation », « responsabilisation » ou « émancipation » suivant les circonstances. Elle traduit l'idée de donner plus de pouvoir, d'autonomie et de contrôle à un individu sur sa vie ou sa situation.

¹²⁸ Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant les directives 2005/29/CE et 2011/83/UE pour donner aux consommateurs les moyens d'agir en faveur de la transition écologique grâce à une meilleure protection contre les pratiques déloyales et à de meilleures informations (« *as regards empowering consumers for the green transition through better protection against unfair practices and better information* »), COM(2022) 143 final, 30 mars 2022. Sur cette proposition, voy., dans le présent ouvrage, la contribution d'Hervé JACQUEMIN. Sur ce thème, voy. not. V. MAK et E. TERRY, « Circular Economy and Consumer Protection: The Consumer as a Citizen and the Limits of Empowerment Through Consumer Law », *Journal of Consumer Policy*, 2020/43, pp. 231 et s. ; H. JACQUEMIN et P. LIMBRÉE, « Mobiliser le droit de l'entreprise pour promouvoir le développement durable et l'économie circulaire », *J.T.*, 2021, pp. 170 et s.

de permettre à chacun, en particulier aux personnes les plus vulnérables, de disposer des outils idoines à leur émancipation et à leur épanouissement. Aussi, il est à noter que le droit à la protection d'un environnement sain, tout comme celui à la protection de la santé, sont pensés, dans la Constitution belge, comme des conditions de réalisation du droit de mener une vie conforme à la dignité humaine¹²⁹.

L'affirmation précitée souligne également l'interdépendance consubstantielle à la vie sur terre. Cette interdépendance – on peut aussi parler d'interconnexion – entre le monde des hommes et celui de la nature s'est effacée en Occident au bénéfice de la césure Nature/Culture¹³⁰, la Nature étant associée au « monde sauvage » tandis que la Culture est synonyme de « vie civilisée ». Les crises – économique, sociale, religieuse, écologique, politique et sanitaire – qui ont frappé ces dernières années ont pourtant montré, comme le note Laura Rizzerio dans cet ouvrage, la profonde interdépendance de l'espèce humaine avec la Nature. L'être humain n'est capable ni d'ignorer ni de dominer la Nature. Son existence est tributaire de la qualité de l'écosystème dans lequel il s'intègre. Cette interdépendance constitue la clé de voûte de la plupart des systèmes juridiques coutumiers en vigueur au sein des populations autochtones d'Afrique centrale et du Sud, d'Amérique latine ou d'Amérique du Nord¹³¹.

Ce n'est donc pas un hasard si c'est souvent sous la pression de populations autochtones que des lacs se sont vu reconnaître, ces dernières années, une personnalité juridique¹³². Le mouvement n'est pas pour autant réservé aux populations autochtones. Ainsi, à la suite d'une initiative législative populaire lancée par une professeure de l'Université de

¹²⁹ Art. 23 de la Constitution.

¹³⁰ Ph. DESCOLA, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2005.

¹³¹ H. P. GLENN, *Legal Traditions of the World: Sustainable diversity in law*, 5th ed., Oxford, Oxford University Press, 2014.

¹³² C'est le cas, entre autres, de l'Équateur, de la Bolivie, de la Colombie, de la Nouvelle-Zélande et du Québec. Sur la reconnaissance de droits ou d'une personnalité juridique à (des éléments de) la nature, voy. not. D. BOURG, « À quoi sert le droit de l'environnement ? Plaidoyer pour des droits de la nature », in D. MISONNE (coord.), *À quoi sert le droit de l'environnement ?*, Bruxelles, Bruylant, 2019, pp. 315-324 ; V. DAVID, « La nouvelle vague des droits de la nature. La personnalité juridique reconnue aux fleuves Whanganui, Gange et Yamuna », *Rev. jur. Environnement*, 2017, pp. 409-424 ; Fr. OST, « La personnalisation de la nature et ses alternatives », in A. BAILLEUX (dir.), *Le droit en transition. Les clés juridiques d'une prospérité sans croissance*, Bruxelles, Presses de l'Université Saint-Louis, 2020, pp. 413-438 ; V. DE WULF, « Nul ne plaide par procureur... sauf les arbres ? », in F. GEORGE, B. FOSSÉPREZ et A. CATALDO (éds.), *Penser, écrire et interpréter le droit. Liber amicorum Xavier Thunis*, Bruxelles, Larcier, 2022, pp. 213-239 ; P. WALCKIERS, « Vers un 'droit des relations' entre humains et non-humains comme alternative aux droits de la nature », *A.D.L.*, 2022/1, pp. 9-30.

Murcia, Teresa Vicente, l'Espagne a reconnu en septembre 2022 la personnalité juridique à une lagune (*Mar Menor*), située près de Murcia¹³³.

L'innovation juridique est toutefois freinée en Occident, le droit étant, par définition, un corpus de règles édictées par des hommes et des femmes en vue de permettre à ces mêmes hommes et femmes de vivre ensemble. Par définition, le droit est (reste) anthropocentré.

c) La nécessité de penser collectivement le changement

31. En troisième et dernier lieu, il est parfois allégué que le développement durable, quoique pensé historiquement comme un « processus de changement »¹³⁴, ne mettrait pas suffisamment l'accent sur la mise en mouvement que doit provoquer l'urgence climatique. Le développement durable s'enlise dans l'immobilisme alors qu'un changement – pour certains, radical – est nécessaire, et ce, maintenant.

Mais quel est ce changement ? Si l'on peut affirmer que le droit de l'environnement, auparavant programmatique ou « mou » (*soft law*), jouera de plus en plus le rôle d'un bras armé (*hard law*), il est nettement moins aisé de s'accorder sur les mesures « radicales » que la transition commanderait de prendre. Dans le contexte de la crise sanitaire, on a pu lire qu'une gestion similaire à celle du coronavirus pourrait être imaginée pour faire face à l'urgence climatique¹³⁵. Néanmoins, là où la pandémie était temporaire, la transition (écologique et numérique) amène à fonder une « nouvelle normalité » (« *nueva normalidad* »)¹³⁶.

32. Une chose est certaine, c'est que si des mesures fortes, drastiques ou radicales doivent être prises, elles doivent nécessairement et impérativement être portées par la société civile (approche « *bottom-up* »)¹³⁷. L'acceptabilité sociale est ici un impératif catégorique.

¹³³ L'initiative législative populaire a récolté 640.000 signatures, ce qui témoigne du soutien de la population espagnole. « El Mar Menor ya tiene personalidad jurídica: "Es excepcional dotar de derechos a un ente natural" », *El Mundo.es*, 21 septembre 2022 (consulté le 6 mai 2023).

¹³⁴ Voy. le Rapport « Brundtland » précité n° 6.

¹³⁵ O. MOUTON, « Face à l'urgence climatique, une gestion similaire à celle du Covid : on y songe ... », *Le Vif/L'Express*, 10 août 2021.

¹³⁶ L'expression est tirée du « Plan espagnol de transition vers une nouvelle normalité » (« *Plan para la Transición hacia una Nueva Normalidad* ») adopté en avril 2020 dans le contexte de la pandémie du coronavirus.

¹³⁷ Sur les initiatives citoyennes dans le contexte de la transition, voy. P.-M. BOULANGER, « Les initiatives citoyennes de transition : signification et perspectives politiques »,

La nécessité d'inclure le citoyen dans la prise de décision publique fait partie de l'ADN du droit de l'environnement. La protection de l'environnement ne repose pas que sur les États – même s'ils en assument la « responsabilité première »¹³⁸ – mais dépend de tout un chacun. C'est un principe fort, le premier à avoir été consacré dans la Déclaration de Stockholm sur l'Environnement de 1972 : « [l]'homme a un droit fondamental à la liberté, à l'égalité et à des conditions de vie satisfaisantes, dans un environnement dont la qualité lui permettra de vivre dans la dignité et le bien-être. Il a le devoir solennel de protéger et d'améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures ». Et la meilleure façon de traiter les questions d'environnement, comme le précise le dixième principe de la Déclaration de Rio de 1992 sur l'environnement et le développement « est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques, y compris aux informations relatives aux substances et activités dangereuses dans leurs collectivités, et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision. Les États doivent faciliter et encourager la sensibilisation et la participation du public en mettant les informations à la disposition de celui-ci. Un accès effectif à des actions judiciaires et administratives, notamment des réparations et des recours, doit être assuré ».

Ces trois droits procéduraux que sont le droit d'accès à l'information environnementale, le droit de participation à la prise de décision publique et le droit d'accès en justice ont été consacrés en 1998 dans la Convention des Nations unies sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, dite « Convention d'Aarhus »¹³⁹.

contribution de l'IDD à la préparation du Forum de la Transition Solidaire organisé par Associations 21 à Charleroi, le 1^{er} avril 2015, disponible en *open access* sur *researchgate* (consulté le 7 mai 2023)

¹³⁸ « Conscient que la responsabilité première de la protection de l'environnement et des droits de l'homme incombe aux États membres », le Comité des ministres du Conseil de l'Europe recommande aux gouvernements des États membres, notamment « [...] d'envisager activement de reconnaître au niveau national ce droit [droit à un environnement propre, sain et durable] comme un droit de l'homme important pour la jouissance des droits de l'homme et lié à d'autres droits et au droit international existant ; [...] » (Recommandation CM/Rec(2022)20 du 27 septembre 2022 du Comité des Ministres aux États membres sur les droits de l'homme et la protection de l'environnement).

¹³⁹ Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, Aarhus (Danemark), 25 juin 1998. Sur le droit d'accès à l'information environnementale, voy., dans le présent ouvrage, la contribution d'Alejandra MICHEL et de Manon KNOCKAERT.

Depuis lors, ce que l'on appelle la « démocratie environnementale » a fait du chemin avec le déroulement de marches citoyennes, l'organisation d'actions de désobéissance civile ou encore la réunion de conventions citoyennes pour le climat.

Sans surprise, le numérique, qui s'est immiscé dans les moindres recoins de notre vie, professionnelle, privée ou familiale, a occupé l'attention de la Convention Citoyenne pour le Climat qui a réuni, en France, 150 citoyens et citoyennes tiré(e)s au sort entre octobre 2019 et juin 2020.

Parmi les 149 propositions de la convention figure précisément l'accompagnement de l'évolution du numérique pour réduire ses impacts environnementaux (PT12.1). Les actions proposées sont précises et actuelles. Elles ont trait, notamment, aux écolabels, à l'écoconception et à l'information du consommateur, trois thèmes traités dans le présent ouvrage. Mais les citoyens ouvrent également une réflexion capitale, celle de nos « besoins », qui est un concept clé de la notion de développement durable, à côté de celui de « limite »¹⁴⁰ : « nous devons retrouver une capacité à s'interroger individuellement et collectivement sur nos besoins : avons-nous besoin d'autant d'équipements électroniques et d'en changer si souvent ? Avons-nous besoin de la 5 G ? »¹⁴¹.

La transition numérique sera écologique ou ne sera pas. Cette assertion ne signifie pas seulement que les technologies du futur devront être respectueuses de l'environnement (« *Green IT* ») et replacer l'humain en son centre (« *Human IT* »). Cela signifie également qu'il faudra avoir le courage de faire preuve de sobriété là où le numérique pourrait être une solution à un problème qui, soit n'existe pas, soit pourrait être résolu sans passer par lui.

¹⁴⁰ Voy. *supra*, n° 6.

¹⁴¹ Rapport de la Convention citoyenne pour le climat à l'issue de son adoption formelle le dimanche 21 juin 2020, version corrigée du 29 janvier 2021, p. 154, disponible sur <https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr/pdf/ccr-rapport-final.pdf> (consulté le 5 mai 2023).