

THESIS / THÈSE

MASTER EN SMART RURALITY

Vers un port durable au terminal bois de Bolloré Logistics Cameroun (SEPBC) à travers une transition écologique

MBOUOMANGOURE KOUEMATCHOUA, Neomie

Award date:
2022

Awarding institution:
Universite de Namur

[Link to publication](#)

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.



UNIVERSITE DE NAMUR – FACULTE DE SCIENCE



***VERS UN PORT DURABLE AU TERMINAL
BOIS DE BOLLORE LOGISTICS CAMEROUN
(SEPBC) A TRAVERS UNE TRANSITION
ECOLOGIQUE***

Mémoire réalisé par :
Mbouomangouré Kouématchoua Néomie Marcelle

Master Smart Rurality_ SSMRM202

Co-Promoteur : **Grégory Dallemagne**

Co-Promoteur : **Phillipe André**

Lecteur : **Ngambi jules Raymond**

Année académique 2021-2022

Dédicace

Je dédie ce mémoire

À mes deux enfants Sophia et Jinou, ces bouts de choux en qui je puise force et courage pour l'accomplissement de mes challenges, merci de faire partie de ma vie.

À mes parents qui m'ont soutenue et encouragée durant mes années d'études. Qu'ils trouvent ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

À mes frères qui m'ont chaleureusement encouragée tout au long de mon parcours et ma petite sœur, qui a partagé avec moi tous les moments d'émotion lors de la réalisation de ce travail.

Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes et je ne saurais présenter ce travail sans au préalable exprimer ma profonde gratitude aux personnes ci-après qui ont contribué à son élaboration :

Grégory Dallemagne mon promoteur, à qui j'adresse toute ma gratitude pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses conseils judicieux. Il a su apprécier avec justesse mes difficultés et apaiser mes doutes en proposant sans imposer des solutions alternatives qui ont contribué à alimenter ma réflexion tout au long de ce travail.

Monsieur Phillippe André qui a accepté être mon Copromoteur malgré son agenda fort chargé.

Monsieur Ngambi Jules Raymond qui a accepté spontanément d'être lecteur de ce travail et qui s'est impliqué et soucieux de me voir livrer un travail de qualité.

Je remercie également le corps d'enseignants de mon master smart qui ont de par leur approche pédagogique su nous donner les outils nécessaires pour un bon apprentissage.

Mes Camarades de Smart Rurality (Océane, Semplice, Romane, Denis, Arthur) pour les moments agréables passés à leur côté et cette solidarité qui s'est mise en place toute seule au début de ce parcours.

Monsieur Soule Mboungam chef de département QHSE de Bolloré transport Logistic Douala Cameroun pour sa disponibilité, son accompagnement et sa flexibilité à permettre qu'une autre personne fasse une descente sur le site à ma place afin d'avoir des données à jour.

Monsieur Isidore Feugaing, directeur technique de la SEPBC qui s'est prêté volontiers aux jeux de l'interview à distance et a fait preuve de patience malgré les caprices liés à la connexion internet.

Madame Florence Debrouwer, responsable Environnement de Bruxelles Port pour m'avoir permis de faire une journée de terrain au port de Bruxelles et de prendre connaissance des procédures existantes en matière de gestion de l'environnement.

Madame Isabelle Mertens, responsable de la cellule sociale des étudiants de l'UNAMUR pour son écoute bienveillante, son soutien inconditionnel tout long de cette année académique tumultueuse et ses encouragements à la réalisation de ce travail.

Steve Essono qui s'est porté volontiers à faire une descente sur le site pour mon compte afin de mener des enquêtes complémentaires.

À ma maman en adoption Ama Hélène Nkoumedjro, pour ses encouragements, ses conseils, sa présence dans ma vie comble en grande partie le vide de la distance avec ma famille.

À mes amis bien nombreux pour les lister ici qui d'une façon ou d'une autre se sont montrés présents pour moi. Je vous témoigne toute ma reconnaissance.

Sommaire

Dédicace	ii
Remerciements	iii
Sommaire.....	v
Liste des figures.....	vii
Liste des tableaux	viii
Liste de sigles et abréviations.....	ix
Résumé	x
Abstract.....	xi
Chapitre1 : Introduction	1
1.1 Contexte et justification.....	1
1.2. Problématique.....	2
1.3. Objectifs de l'étude.....	3
1.3.1. Objectif général	3
1.3.2. Objectifs spécifiques.....	3
1.4. Présentation de l'approche méthodologique.....	3
1.5. Plan de travail	3
Chapitre 2 Brève revue de la littérature	5
2.1. Revue de littérature scientifique	5
2.3 Cadre juridique et institutionnel en matière de transition environnementale au Cameroun et en Europe (Belgique).....	7
Chapitre 3 : Présentation de la SEPBC et de ses activités.....	13
3.1 Présentation du site de l'étude	13
3.1.1. Situation géographique	13
3.1.2. Climat	13
3.1.3. Hydrographie	14
3.1.4. Relief	14
3.1.5. Géologie et sol	15
3.1.6. Végétation.....	15
3.1.7 Populations	15
3.1.7. Aspect économique de la ville de Douala	15
3.2. Historique	15
3.2. Missions.....	16
3.3 Moyens humains et matériels	16

3.4. Description des Installations existantes à la SEPBC	16
3.5. Description technique des activités	17
Chapitre 4 : Matériels et méthodes	19
4.1. Matériels utilisés.....	19
4.2. Méthodes	19
4.2.1. Collecte des données	19
4.2.2 Propositions de stratégies en vue d'améliorer la mise en œuvre du PGES	25
Chapitre 5 Résultats et analyse des données	26
5.1. Conformité réglementaire.....	26
5.2 Impacts environnementaux et sociaux potentiels liés aux activités de la SEPBC	26
5.2.1. <i>Impact des activités sur la qualité l'eau du fleuve</i>	26
5.2.2 Impact des activités sur la qualité des sols	27
5.2.3. Impact sur la qualité de l'air	28
5.2.4 Nuisances sonores	29
5.2.5 Nuisances olfactives	29
5.2.6. Impact social de l'activité sur la Santé et le bien-être des employés et les populations	30
5.3 Évaluation du plan de gestion environnementale et sociale de la SEPBC	33
5.3.1. <i>Évaluation de l'effectivité du Plan de gestion environnementale et sociale</i>	33
5.3.2. Suivi de l'efficacité des mesures	34
Chapitre 6 : Proposition des mesures visant à améliorer la performance environnementale et sociale de la SEPBC	36
6.1 Propositions de solutions ayant pour objectif une réduction de la consommation d'énergie des émissions de gaz à effet de serre	36
6.2. Solution relative à la une réduction de la pollution par une gestion et valorisation des déchets	40
6. 3. Management de l'économie basé sur l'équité sociale et le mode de gouvernance partagée	42
Chapitre 7 : Conclusion et dernière réflexion sur les freins à la transition	44
Bibliographie	46
Liste des annexes	49

Liste des figures

Figure 1 : Plan de localisation de la SEPBC	13
Figure 2 : Description technique des activités opérationnelles de la SEPBC	18
Figure 3 : Boucle de rétroaction négative de l'exploitation forestière/perte patrimoine local/exode rural	33

Liste des tableaux

Tableau 1 : Paramètres ombro-thermique de la ville de Douala	14
Tableau 2 : Modèle d'évaluation de la conformité réglementaire.....	21
Tableau 3 : Modèle suivi de l'effectivité.....	23
Tableau 4 : Modèle suivi de l'efficacité	24
Tableau 7 : Taux de mise en œuvre du PGES	34
Tableau 9 : Taux d'efficacité des mesures mises en place	34

Liste de sigles et abréviations

CIE : Comité Inter Ministériel

COV : Composé Organique Volatile

DBO : Demande Biologique en Oxygène

DCO : Demande Chimique en Oxygène

DT : Directeur Technique

ENEO : The Energy of Cameroon/ l'énergie du Cameroun)

GSM : Global System (ou Standard) for Mobile

HSE/ Hygiène, Sécurité, Environnement

MES : Molécules En Suspension

MINADER : Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

MINEPAT : Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire

MINEPDED : ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable

MINFOF : Ministère des Forêts et de la Faune

MINMIDT : Ministère des Mines, de L'Industrie et du Développement Technologique

MINTSS : Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale

PAD : Port Autonome de Douala

PGES : Plan de gestion environnemental et social

SEPBC : Société d'exploitation des parcs à bois du Cameroun

Résumé

La société d'exploitation des parcs à bois du Cameroun (SEPBC) est une installation portuaire appartenant au groupe Bolloré Transport Logistic's dont l'activité principale est la réception, le stockage et la livraison des billes de bois et débités aux navires pour l'exportation. Face aux enjeux environnementaux et sociaux de la société actuellement, la SEPBC est portée volontaire pour réduire son empreinte carbone et améliorer son image.

À cet effet, la présente étude a pour but de l'accompagner dans son processus de transition écologique pour en faire un terminal portuaire durable. L'objectif général est de contribuer à améliorer la performance environnementale et sociale de la SEPBC. La démarche employée a permis d'identifier les impacts environnementaux et sociaux de l'activité et d'évaluer le niveau de conformité par rapport au plan de gestion environnemental et social (PGES). Pour parvenir à ses résultats, l'étude s'est appuyée sur une approche méthodologique basée non seulement sur des observations sur le terrain, mais aussi sur des entretiens couplés au retour d'expérience du précédent terrain de recherche effectué à la SEPBC en 2016. De plus, une analyse comparative de la démarche de gestion de l'environnement entre le port de Bruxelles et la SEPBC a permis de déboucher sur des pistes de solution pour faire l'entreprise un terminal portuaire aux activités durables.

Ce travail de recherche aura donc consisté en une analyse du dispositif et des mesures mises en œuvre au port de Bruxelles et sur d'autres territoires, ce qui a permis de déboucher sur des solutions s'appuyant sur trois piliers principaux à savoir : une réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ; une gestion rationnelle des déchets basée sur une économie circulaire et un système de management de l'économie basé sur l'équité sociale et la gouvernance partagée. Toutefois, il a été identifié des freins et verrous pouvant entraver la mise en œuvre des solutions proposées. Il s'agit principalement des enjeux financiers (internes à l'entreprise) et enjeux réglementaires (ordre national) susceptibles d'être des facteurs limitants à l'atteinte de l'objectif.

Abstract

SEPBC, known in its French acronym as "Société exploitation des Parcs à bois du Cameroun" is a port facility belonging to the Bolloré Transport Logistic's group whose main activity is the reception, storage and delivery of logs and sawn logs to ships for export. Faced with the environmental and social challenges of today's society, SEPBC has volunteered to reduce its carbon footprint and improve its image.

To this end, the present study aims to support it in its process of ecological transition to make it a sustainable port terminal. The general objective is to help improve the environmental and social performance of SEPBC. The approach used made it possible to identify the environmental and social impacts of the activity and to assess the level of compliance with the environmental and social management plan (ESMP). To achieve its results, the study relied on a methodological approach based not only on observations in the field, but also on interviews coupled with feedback from the previous field research carried out at SEPBC in 2016. In addition, a comparative analysis of the environmental management approach between the port of Brussels and the SEPBC has led to possible solutions to make the company a port terminal for sustainable activities.

This research work will therefore have consisted of an analysis of the system and the measures implemented at the port of Brussels and in other territories, which has led to solutions based on three main pillars, namely: a reduction energy consumption and greenhouse gas emissions; rational waste management based on a circular economy and an economic management system based on social equity and shared governance. However, obstacles and locks that could hinder the implementation of the proposed solutions have been identified. These are mainly financial issues (internal to the company) and regulatory issues (national order) likely to be limiting factors in achieving the objective.

Chapitre 1 : Introduction

1.1 Contexte et justification

Le développement industriel après la Seconde Guerre mondiale a facilité le développement des économies mondiales mais a également créé de nombreux dommages environnementaux. Il a fallu une intervention multi-acteurs, principalement de la société civile (Green Initiative for Cameroon Youth, 2021), pour que les gouvernements prennent conscience de ce problème et déclenchent la conférence de Stockholm en 1972.

Ainsi, la conférence de Stockholm marque le point de départ d'une nouvelle gouvernance environnementale à l'échelle mondiale. Par la suite, d'autres conférences ont suivi, dont la conférence de Rio de Janeiro en juin 1992, qui a introduit le concept de développement durable.

En préparation de la conférence de Rio de Janeiro en 1992, l'État du Cameroun crée le ministère de l'Environnement et des Forêts afin de mettre sur pied une politique environnementale nationale relative à la protection de l'environnement. Cette politique va se matérialiser par l'adoption de la loi n° 96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la protection de l'environnement et sera une des réponses de l'engagement du Cameroun au sortir de ladite conférence¹ (Cameroon Youth Green Initiative, 2021).

L'adoption de cette loi permettra également de faire face aux problèmes environnementaux que connaît le Cameroun du fait de sa croissance démographique et même de son tissu industriel. Ces problèmes environnementaux sont en l'occurrence la déforestation, le pays est passé d'un taux de 0,1 % par an au début du millénaire à 0,23 % en 2014 (Union européenne, 2015). Cette forte déforestation a induit une augmentation des émissions de dioxyde de carbone au Cameroun passant d'une moyenne de 50,1 millions de tonnes de CO₂ par an à plus de 70 millions des tonnes de CO₂ entre 2014 et 2017 (Union européenne, 2015) ; la pollution de l'air dont seuls les transports sont responsables de 61 % des émissions ; la pollution de l'eau qui résulte de l'industrialisation et de l'urbanisation anarchique ; la pollution des sols et la mauvaise gestion des déchets (ménagers et industriels) sont autant de problème environnementaux que rencontre le pays.

Face à ces problèmes criards, le Cameroun s'est engagé au sortir de l'accord de Paris sur le climat, à réduire de 32 % puis 35 % ses émissions de gaz à effet de serre². Cet engagement

¹[https://www.ilo.org/dyn/legosh/en/f?p=14100:503:3618901508640::NO:503:P503_REFERENCE_FILE_ID:157651:NO#:~:text=\(1\)%20Toute%20personne%20a%20le,d%27exercice%20de%20ce%20droit.](https://www.ilo.org/dyn/legosh/en/f?p=14100:503:3618901508640::NO:503:P503_REFERENCE_FILE_ID:157651:NO#:~:text=(1)%20Toute%20personne%20a%20le,d%27exercice%20de%20ce%20droit.)

² (Ecomatin, 2021)

constitue un réel défi pour le pays qui compte atteindre le statut de pays émergent à l'horizon 2035 en développant ses infrastructures et son tissu industriel (MINEPAT, 2009) tout en garantissant la préservation de l'environnement.

1.2. Problématique

Au Cameroun, la filière bois représente le troisième pourvoyeur de ressource financière et la deuxième source de recette d'exportation après le pétrole (Mahalet, 2019). Dans le processus d'exportation du bois camerounais, la Société d'Exploitation des Parcs à Bois du Cameroun (SEPBC) constitue une **plaque-forme** tournante. En effet, sur la période pré-covid, la SEPBC a exporté au cours de l'année 2017 un volume de grumes de 974 978 m³ sur les 2 500 000 m³ produits au Cameroun au cours de la même année dans son parc de Douala (Bolloré-Transport and Logistics, 2017).

Aussi, face aux contraintes environnementales et sociales que connaît le Cameroun, la SEPBC s'est engagée dans une démarche visant à la réduction de son impact sur l'environnement mais également à l'amélioration de sa responsabilité sociale.

L'objectif de cet engagement est de limiter l'impact environnemental et social de la SEPBC dans son milieu d'accueil tout en se conformant à la réglementation nationale en matière de protection de l'environnement. Cependant, le défi est d'autant plus important que la filière bois constitue un point d'ancrage important de l'économie camerounaise (MINEPAT, 2020), et que le site se situe dans une zone géographique sensible du fait de sa proximité avec le fleuve Wouri et la présence des villages de pêcheurs Youpwé et Essengué situés à une dizaine de kilomètres de l'installation.

Il devient donc nécessaire de comprendre les mécanismes et la démarche mise en œuvre par l'entreprise SEPBC pour concilier ses objectifs de développement propre (aspiration à une certification Green Label³ sur le long terme) et son développement économique en tenant compte des défis environnementaux et sociaux actuels. De ce qui précède, on pourrait se poser la question de savoir : dans un futur où une transition socio-environnementale serait réellement en marche, à quoi ressembleraient les ports ?

³ processus de certification lancé par le groupe et qui repose différents piliers à savoir : un système de management environnemental basé sur la Norme ISO 14 001, engagement éco-sociétal auprès des parties prenantes locales, 3. La construction d'infrastructures conformes aux standards internationaux, un déploiement des solutions et équipements de maintenance respectueux de l'environnement et favorisant la transition énergétique, la mise en œuvre de solutions digitales, la collecte, la valorisation et recyclage des déchets, le traitement et le contrôle des eaux et de l'air, et la formation des collaborateurs aux bonnes pratiques liées aux enjeux environnement (Patan, 2021)

1.3. Objectifs de l'étude

1.3.1. Objectif général

L'objectif général de l'étude est de contribuer à améliorer la performance environnementale et sociale de la SEPBC.

1.3.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques sont :

- Identifier les actions mises en œuvre par la SEPBC pour améliorer sa performance environnementale et sociale ;
- Évaluer le niveau d'efficacité et d'effectivité de la SEPBC sur le plan environnemental et social ;
- Proposer à la SEPBC des mesures pour améliorer sa performance environnementale et sociale sur la base d'une analyse comparative avec le port de Bruxelles.

1.4. Présentation de l'approche méthodologique

Pour l'atteinte de ces différents objectifs suscités, l'approche méthodologique a consisté à effectuer une descente au port de Bruxelles le mardi 31 mai 2022, au cours de laquelle nous avons eu un entretien avec la responsable environnement du port suivi d'une visite guidée pour s'imprégner de la stratégie mise en place au niveau de l'installation pour garantir sa durabilité écologique et énergétique. De plus le retour d'expérience du précédent stage effectué à la SEPBC en 2016 et les entretiens menés à distance (via l'application Jeetsi) avec le chef de département QHSE (15 juin et ensuite 29 juillet) et avec le directeur Technique (20 juin) ont permis d'évaluer l'état des lieux actuel de la gestion environnementale des activités de la SEPBC. Dans la même lancée, une analyse comparative des deux installations (SEPBC et port de Bruxelles) a permis de proposer des solutions visant à améliorer la performance environnementale et sociale de la SEPBC pour faire face aux défis et enjeux environnementaux et énergétiques actuels.

1.5. Plan de travail

Le travail est organisé en différents chapitres que sont :

- Chapitre 1 : Introduction (contexte et justification problématique, les questions de recherche, les objectifs, l'approche méthodologique de l'étude, le plan de travail) ;
- Chapitre 2 : la revue de littérature, cadre juridique ;

- Chapitre 3 : Présentation de la zone d'étude, de la structure SEPBC et de ses activités ;
- Chapitre 4 : Matériel et méthodes qui ont été employé pour réaliser cette étude ;
- Chapitre 5 : Résultats et analyse ;
- Chapitre 6 : Proposition des mesures visant à améliorer la performance environnementale et sociale de la SEPBC ;
- Chapitre 7 : Conclusion et recommandations.

Chapitre 2 : Brève revue de la littérature

2.1. Revue de littérature scientifique

➤ L'article de presse "the conversation" relatif à l'interview du Docteur Sylvain Roche chercheur associé, transition énergétique et territoriale, Science, met en lumière le fait que les installations portuaires sont des milieux vulnérables car « d'après les dernières données scientifiques, le niveau des océans devrait considérablement augmenter à l'horizon 2100 soit de de 1,1 à 2 mètres en moyenne » et « 14 % des principaux ports maritimes du monde seraient vulnérables au risque de submersion marine et d'érosion, » (Roche, 21, paragraphe 4), et selon son analyse ce sont ces mêmes industries qui subiront le plus les dommages d'où l'intérêt pour les installations portuaires d'anticiper et adapter leurs infrastructures en misant sur des installations plus résilientes.

À cet effet la thèse du chercheur qui a débouché de cet article de presse et cette dernière aidera à mettre en lumière les enjeux autour de problématique des installations portuaires d'une part, mais aussi nous servira d'inspiration pour proposer des mesures de transition énergétique et étudier la possibilité de les transposer à notre zone d'étude d'autre part (Roche, 2019).

➤ La revue Scientifique publié sur la plateforme "Pollutec Learn & Connect 365 ". Traite de la problématique relative à la transition écologique et énergétique des ports qui désormais fait l'objet d'une prise de conscience chez divers acteurs. Il a été observé un plus grand regain d'intérêt depuis plus d'une vingtaine d'année qui s'est traduit par la création de l'ESPO / European Sea Ports Organisation en 1993 (Bouillon-Duparc, 2020). Elle met en évidence les enjeux (qualité de l'air, énergie, changements climatiques etc.) qui ont davantage boosté la prise de conscience. Cet article servira à mieux comprendre et analyser diverses thématiques environnementales dont les installations portuaires sont à l'origine et l'intérêt d'en faire une question de priorité. Parallèlement l'article pourra permettre de mieux illustrer la partie contexte et justification du mémoire et éventuellement alimenter la partie discussion.

➤ Un autre article connexe à ce travail est celui de l'auteur Kamel Ait Cherif, dans lequel il met en évidence la difficulté du continent africain à concilier le développement économique avec les questions environnementales et énergétiques. Il montre la forte dépendance des populations africaines aux énergies renouvelables, mais pas toujours disponible, en exemple le

⁴ Comme littérature scientifique, la recherche reposera essentiellement sur des articles, des interviews des travaux de recherche des rapports d'activité et/ou conférence ; des thèses en rapport avec la problématique et les études réalisées pour le compte du groupe Bolloré transport et logistic's Cameroun

bois utilisé pour les besoins quotidiens (chauffage, cuisine, construction, etc.). Ainsi, il tire la sonnette d'alarme sur la nécessité pour les pays africains de sortir de cette **dépense** pour se tourner vers d'autres formes d'énergie, par exemple éolienne, hydraulique ou solaire. En conséquence, ils peuvent se développer tout en préservant l'environnement de manière durable. D'autre part, il montre que l'Afrique est le continent qui émet le moins de CO₂, mais malheureusement c'est le continent qui est significativement affecté par les effets du changement climatique. Il conclut que la lutte contre le changement est impérative pour que le continent africain aspire à un développement à long terme (Cherif, 2017). Cet article aidera dans la partie analyse des résultats en permettant d'ouvrir le sujet sur un autre champ de recherche en exemple : s'interroger sur la capacité du Cameroun et par ricochet celle de la SEPBC à injecter des montants colossaux dans les mesures écologiquement durables tout en maintenant une croissance économique

➤ L'article issu des résultats de la recherche de Moutila Beni Luc avec pour thème « Pression et dynamique de l'espace côtier à mangrove de Youpwe (Douala) » présenté lors du XVI^e colloque du secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale (SIFEE) à YAOUNDÉ 2011 fait état du relationnel de l'homme et son milieu naturel. Il fait une analyse de la pression exercée sur le milieu naturel par l'Homme pour survivre dans une conjoncture d'insécurité alimentaire et de pauvreté. L'auteur dans son analyse cherche à comprendre la dynamique qui a conduit à une occupation accélérée de l'espace côtier de Youpwe et l'utilisation des ressources naturelles du milieu entraînant une certaine pression sur une échelle de quatre décennies. Il met en lumière l'impact environnemental causé par la dégradation et un déséquilibre écosystémique de la **mangrove** qui subit une utilisation abusive par les populations du fait de la proximité du village avec la zone portuaire. Il y décrit le fait que le couvert végétal diminue de manière accélérée au profit de la construction des habitats. À ce dernier s'ajoutent les activités informelles de pêche, de coupe de bois de mangrove et de creusage de sable, sources de revenu des riverains mais qui font pression sur l'écosystème. Cette étude met en lumière l'influence de la présence d'une installation portuaire en zone périurbaine et l'impact sur le mode de vie des populations riveraines en aval et leur mode de consommation pour survivre.

Cet article nous permettra de faire le lien entre exode rural, ville spontanée et industrie portuaire et ainsi faire une analyse de solutions durables pour une meilleure cohabitation respectueuse de l'environnement et de l'humain.

➤ Dans le plan d'action national de la stratégie de gestion des zones humide et côtière élaboré par le MINEPDED en 2010, il s'avère que la zone côtière du Cameroun et celle de Douala en particulier est un milieu riche en ressources naturelles mais avec les populations autochtones qui vivent dans la précarité et la pauvreté. Cette ville côtière est sujet à une pression démographique dont l'une des causes est le phénomène de migration lié à l'exode rural mais au taux de natalité élevé soit de 2,5 % (MINEPDED, 2010). La zone côtière du Cameroun est caractérisée par deux phénomènes de contradiction, que sont l'abondante richesse des ressources naturelles et biologiques et la pauvreté criarde des populations, notamment les populations autochtones et locales. La pression démographique dans la zone côtière est due à un taux de naissances élevées (soit 2,6 %), une forte immigration et l'exode rural (MINEPDED, 2010) ². Ce mouvement vers la ville de Douala est également en lien avec son activité portuaire qui semble attractive pour les migrants. Il y a finalement une forte pression sur l'environnement du fait de la destruction du couvert végétal non seulement pour survivre mais aussi pour se loger, d'où l'apparition de plusieurs quartiers spontanés sans plan d'aménagement.

Ce rapport met en évidence la dynamique autour des zones portuaires et l'influence sur le mode de vie et le comportement humain autour de ces zones. Ce rapport pourrait contribuer à faire le lien avec les activités de la SEPBC et le mode de vie des populations vivant en aval de l'installation, ceux de Youpwé et Essengué et des impacts sous-jacents à leur cohabitation avec l'activité portuaire et les conflits d'intérêts qui peuvent en découler.

2.3 Cadre juridique et institutionnel en matière de transition environnementale au Cameroun et en Europe (Belgique)

La gestion de l'environnement est encadrée à l'échelle internationale par différentes conventions auxquelles ont ratifié plusieurs États à travers le monde. Toutefois la mise en application et la transcription des clauses et exigences qui émanent des dites conventions sont implémentées différemment d'un pays à un autre. Il est donc question ici de voir de manière générale les instruments juridiques en matière de gestion de l'environnement au Cameroun d'une part et en Europe (Belgique) d'autre part. Cette partie permettra de mieux alimenter notre discussion et de mieux comprendre les freins ou verrous susceptibles de ralentir le processus de transition écologique au Cameroun et à la SEPBC en particulier.

Pour faciliter l'accès à l'information au grand public en ce qui concerne les textes de lois en matière environnementale au Cameroun, le gouvernement avec l'appui financier de la

coopération allemande a élaboré un document intitulé « recueil des textes environnementaux Cameroun ». Ce document reprend l'ensemble des textes juridiques et réglementaires ainsi que les conventions auxquelles le Cameroun a ratifié. Parmi les textes juridiques, nous avons entre autres :

➤ La loi n° 96/12 du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement. Dans son chapitre IV des installations classées dangereuses, insalubres ou incommodes et des activités polluantes, spécifie à la section 2 : article 54 et 55 que, les établissements classés parmi lesquels on peut citer les usines, les installations industrielles artisanales etc., appartenant par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui présentent ou peuvent présenter des risques pour la santé humaine, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement en général, soit des inconvénients pour commodité du voisinage. Afin donc de prévenir et de contrôler les incidents potentiels dans les établissements classés tel que la SEPBC, le responsable de l'établissement industriel ou commercial classé est tenu de procéder à l'ouverture dudit établissement, à une étude d'impact ou un audit environnemental selon le cas de figure.

À cette dernière se greffent d'autres textes de lois importantes et décrets susceptibles d'encadrer les activités portuaires comme la SEPBC notamment, il s'agit de :

➤ Loi n° 98/015 du 14 juillet 1998 relative aux établissements classés dangereux ; insalubres ou incommodes⁵. Cette loi prescrit à tout exploitant d'un établissement de première classe, la réalisation avant l'ouverture dudit établissement, d'une étude de danger en vue d'inventorier tout le potentiel de danger, les risques industriels que la structure pourrait engendrer, et de prévoir des mesures propres à en réduire la probabilité et les effets.

➤ Loi n° 98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau⁶. Cette loi fixe le cadre juridique relatif à la gestion rationnelle du régime des eaux en respect avec l'environnement et la santé publique

➤ Loi N° 2003/003 du 21 avril 2003 portant protection phytosanitaire. Cette loi régit les règles relatives à l'utilisation des produits phytosanitaires sans que cela ait un impact sur la santé humaine, animale et sur l'environnement

⁵ <https://docplayer.fr/17631908-Loi-n-98-015-du-14-juillet-1998-relative-aux-etablissements-classes-dangereux-insalubres-ou-incommodes.html>

⁶ <http://www.droit-afrique.com/upload/doc/cameroun/Cameroun-Loi-1998-05-eau.pdf>

- Décret n° 94/259/PM du 31 mai 1994 portant Création d'une commission Nationale consultative Pour l'environnement et le Développement durable. Elle a pour mission d'assurer le suivi et le respect des exigences juridiques environnementales dans la mise en œuvre par les parties prenantes.
- Décret n° 99/818/PM du 09 novembre 1999 fixant les modalités d'implantation et d'exploitation des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes.
- Décret n° 99/821 du 09 novembre 1999 fixant les conditions d'agrément des personnes physiques ou morales aux inspections, contrôles et audits des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes
- Décret n° 2001/162/PM du 08 mai 2001 fixant les modalités de désignation des agents assermentés pour la surveillance et le contrôle de la qualité des eaux.
- Décret n° 2001/165/PM du 08 mai 2001 précisant les modalités de protection des eaux de surface et des eaux souterraines contre la pollution.⁷
- Décret n° 2011/2584/PM du 23 août 2011 fixant les modalités de protection des sols et du sous-sol⁸;
- Décret n° 2013/0172/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation de l'audit environnemental et social⁹.

Les instruments juridiques susmentionnés sont non exhaustifs. Ceux en lien direct avec l'industrie faisant l'objet de notre étude ont été retenus et permettront de juger de l'efficacité et du respect des exigences desdits textes par la SEPBC lors de l'évaluation de l'efficacité du PGES.

Au-delà du cadre juridique, les questions environnementales au Cameroun relèvent de la compétence de plusieurs institutions qui ont dans leur portefeuille des programmes d'actions à mener en faveur de la protection de l'environnement. Parmi lesdites institutions on peut noter :

⁷ <https://minepded.gov.cm/wp-content/uploads/2020/01/D%C3%89CRET-N%C2%B02001165PM-DU-08-MAI-2001-PR%C3%89CISANT-LES-MODALIT%C3%89S-DE-PROTECTION-DES-EAUX-DE-SURFACE-ET-DES-EAUX-SOUTERRAINES-CONTRE-LA-POLLUTION.pdf>

⁸ <http://faolex.fao.org/docs/pdf/cmr195747.pdf>

⁹ <https://minepded.gov.cm/wp-content/uploads/2020/01/D%C3%89CRET-N%C2%B020130172PM-DU-14-F%C3%89VRIER-2013-FIXANT-LES-MODALIT%C3%89S-DE-R%C3%89ALISATION-DE-LE2%80%99AUDIT-ENVIRONNEMENTAL-ET-SOCIAL.pdf>

- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement durable (MINEPDED) chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la politique du Gouvernement en matière d'environnement. Ce ministère dispose d'une Sous-Direction des Évaluations Environnementales au sein de laquelle est logé le service des audits environnementaux. Cette Sous-Direction supervise l'organisation et le processus d'approbation des rapports d'études d'impact et audits environnementaux, ainsi que le suivi de la mise en œuvre des PGE.
- Le ministère des Forêts de la Faune (MINFOF) a entre autre pour mission, la formulation des politiques et des stratégies dans le secteur de l'exploitation et de la transformation des ressources forestières et de s'assurer de la provenance légale du bois exporté par le Cameroun.
- Ministère de l'Industrie, des Mines, et du Développement Technologique a pour principale mission d'assurer un service de contrôle et de garantir que les nuisances résultant des installations industrielles sont conformes aux normes prescrites.
- Le Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale (MINTSS), est chargé d'assurer la protection et la sécurité des travailleurs, notamment en veillant à l'application du Code du travail. De ce fait, il interviendra dans le suivi des mesures visant la protection des travailleurs et des accidents et incidents potentiels ainsi que le bien être des travailleurs.
- Le ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) dont l'un de son département ministériel a pour mission de veiller à la mise en œuvre et au suivi de la réglementation en matière de protection phytosanitaire.
- Le ministère des Transports (MINT) a entre autres pour compétence de faire respecter la réglementation en matière de sécurité routière. De ce fait, il est concerné par la présente étude car l'activité de la SEPBC implique le transport du bois des sites forestiers vers le parc à bois du port de Douala.
- Le Comité Interministériel sur l'Environnement (CIE) Institué par la loi N° 96/12 du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement, le Comité Interministériel sur l'Environnement (CIE) n'a été rendu fonctionnel qu'en 2001 par le décret N° 2001/718/PM du 3 septembre 2001 portant organisation et fonctionnement de cette institution. Le CIE est chargé d'examiner les rapports des études d'impact et audits environnementaux et de donner les avis sur leur recevabilité.

Au niveau européen, les questions environnementales sont gérées différemment bien que les grandes résolutions adoptées aient également pour point de départ des grandes conventions internationales auxquelles les différents États ont ratifié. L'élaboration et les stratégies de mise en œuvre desdites résolutions se font au niveau de l'Union européenne par le parlement européen à travers la directive européenne (cellule UWE, 2020). C'est l'instance qui a la capacité d'intervenir dans tous les domaines en matière de politique environnementale. La politique européenne en matière d'environnement s'appuie principalement sur des principes généraux à savoir les principes de pollueur-payeur, selon lesquels dans un sens commun, le pollueur est obligé de prendre en charge les coûts externes causés par sa pollution. Ce principe est reconnu par les législateurs nationaux comme étant le principe directeur de leur politique de l'environnement (Elzéar de Sabran, 2007).

Le principe de précaution adopté le 2 février 2000 est un texte important qui stipule que « les mesures de protection doivent être prises si les effets potentiellement dangereux d'un phénomène, d'un produit ou d'un procédé ont été identifiés et que l'évaluation scientifique ne permet pas de déterminer le risque avec suffisamment de certitude ». (Kourilsky, 2000).

Au deux précédent s'ajoute le principe de correction, selon ce dernier l'idéal serait de prendre des dispositions pour éliminer un aléa potentiel de pollution à la base donc avant que cela ne survienne car cela serait moins onéreux et plus facile que s'il faut agir après dommage.¹⁰

La commission rédige et publie des propositions en faveur de l'environnement à travers des programmes pluriannuels. Ces programmes permettent de communiquer sur la vision et la législation à venir et applicable par les pays membres de l'Union européenne. Ces derniers se chargent ensuite de l'implémentation des stratégies adoptées en vue d'atteindre les objectifs fixés de manière interne. (SPF Santé publique, janvier 2016.)

Au niveau de la Belgique les institutions en charge de la mise en œuvre de ces principes généraux se trouvent d'une part au niveau des régions (Bruxelles-Capitale, Wallonie et Flandre) qui se partagent les responsabilités pour la mise en œuvre, et d'autre part au niveau du fédéral chargé de l'évaluation stratégique et de garantir un meilleur suivi des exigences.

Le code de l'environnement Wallon et le COBRACE ou Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Énergie sont des instruments juridiques sur lesquels s'appuient les régions pour encadrer la gestion de l'environnement en Belgique.

Les textes de loi sont adoptés par chaque région. Parmi ces lois on peut noter de manière générale :

¹⁰ (https://diren.mines-paristech.fr/Sites/ISIGE/uved/risques/3.1.3/html/3_2.html).

➤ La loi du 5 mai 1997 relative à la coordination de la politique fédérale de développement durable définit les grands axes de développement du principe du développement durable.

➤ Le décret Wallon du 11 novembre 2004, relatif à la mise en place d'un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, ce décret vise à atteindre les clauses du protocole de Kyoto. Ce texte transpose la directive 2003/87/CE établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil. Dans la même lancée, en région bruxelloise il a été adopté :

➤ Le plan Air-climat par le gouvernement le 13 novembre 2002 visant l'amélioration de la qualité de l'air et la lutte contre les changements climatiques. Et la Région flamande quant a voté au niveau du parlement

➤ Le décret du 02 avril 2004 relatif à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie, l'utilisation de sources d'énergie renouvelables et l'application des mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto.

Plusieurs autres textes de loi relatifs aux questions de gestion de l'eau, l'air, le bruit et conservation de la nature, l'assainissement des sols et gestion des établissements classés ont été votés par chacune des régions pour atteindre les objectifs fixés. (Revue Européenne de Droit de l'Environnement, 2007 11-1 pp. 39-54)

De la littérature qui précède, nous nous servons également de mon précédent mémoire de fin d'étude ayant porté sur l'actualisation du document unique du parc à bois pour mieux décrire la zone d'étude et définir les unités prioritaires ; les rapports d'étude de dangers et d'audits environnementaux permettront de faire lumière sur les impacts potentiels de l'activité afin de proposer les axes prioritaires d'actions.

Chapitre 3 : Présentation de la SEPBC et de ses activités

3.1 Présentation du site de l'étude

3.1.1. Situation géographique

L'étude a été menée au Cameroun, dans la Région du Littoral, département du Wouri, arrondissement de Douala 4^e, dans la zone portuaire sur une superficie de 30 hectares.

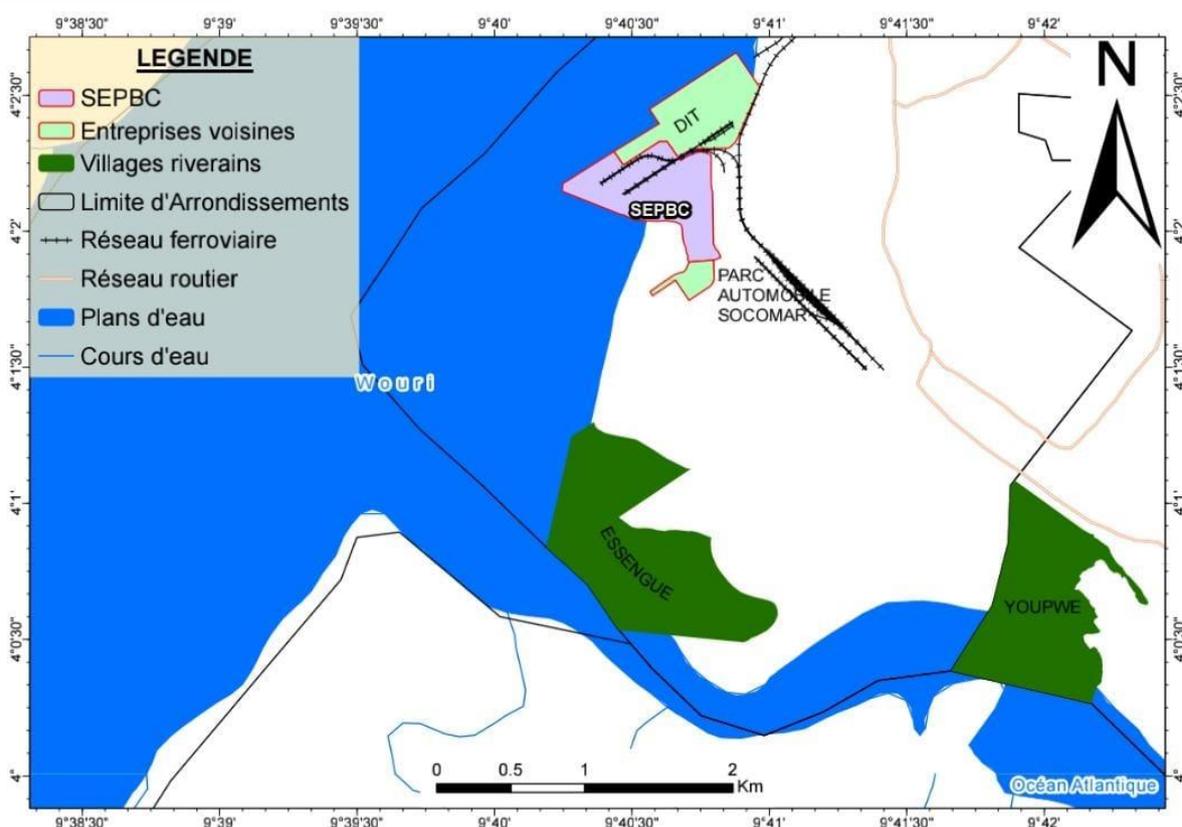


Figure 1 : Plan de localisation de la SEPBC

3.1.2. Climat

Le climat de Douala est de type équatorial humide côtier. Il est influencé par la mer (Suchel et al., 1995) et sa proximité avec le mont Cameroun (4100 m d'altitude) influence également son climat qui devient très pluvieux. Il est composé de deux saisons, dont une longue saison de pluie qui dure environ 08 mois et qui s'étend de mars à novembre et une saison sèche courte d'environ 04 mois qui s'étend de décembre à février. La ville de Douala connaît de faibles amplitudes thermiques peu variables avec une température moyenne annuelle pratiquement constante tout le long de l'année de 28,7°C (ville de Douala, 2022) et l'amplitude thermique est de 2,4 °C (ville de Douala, 2022). L'humidité est très élevée dans la ville de Douala et les vents de faibles intensités soufflent dans la direction Sud-Ouest. Le tableau 1 présente les principaux

paramètres climatiques annuels de la ville de Douala. Les précipitations sont abondantes et varient de 4000 à 6000 mm de pluie par an pour une pluviométrie moyenne de 4200 mm de pluie par an (DR/MINEP/LT, 2011).

Tableau 1 : Paramètres ombro-thermique de la ville de Douala

	Jan	Févr	Mar	Avri	Ma	Jui	Juille	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
P (mm)	55	84	202	233	318	515	718	730	593	420	151	59
T (°C)	27,1	27,7	27,6	27,4	27,2	26,1	24,8	24,8	25,5	26,0	26,6	27
H (%)	81,5	81,5	82,5	83	84,5	87,0	90,0	90,5	88,5	86,0	82,5	85

Source : SABC, 2008.

P : Précipitations, T : Température, H : Humidité.

3.1.3. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la ville de Douala est assez dense du fait notamment de sa position littorale. Le principal cours d'eau de la ville de Douala est le fleuve Wouri. La ville est ainsi constituée de neuf versants hydrographiques majeurs qui se jettent dans le fleuve Wouri : Bonassama, Besséké, Bobongo, Mgoua, Kambo, Nsapé, Mbopi, Mbanya et Tongo bassa. Ces cours d'eau connaissent un rétrécissement permanent du fait des constructions anarchiques et de la mauvaise gestion des ordures ménagères (Nguedjo, 2011).

3.1.4. Relief

La ville de Douala s'est établie sur un ensemble de trois bas plateaux dont les altitudes sont comprises entre 15 et 22 mètres ; ces plateaux sont cisailés par les vallées encaissées des affluents du Wouri (Nguejo, 2011) :

- les plateaux de Bonanjo et Akwa s'inclinent en pente douce vers l'intérieur ;
- le plateau Deido qui est séparé de celui d'Akwa par la vallée du Mboppi et est éventré par la vallée du Nguété affluent du Mboppi ;
- le plateau de Bépanda à l'est du plateau de Deido occupe une sorte d'interfluve entre le Mbanya et le Tongo-Bassa. Ce plateau de 15 à 20 m d'altitude s'incline généralement vers le Nord.

3.1.5. Géologie et sol

La ville de Douala se situe dans les séries sédimentaires côtières composées du bassin qui porte son nom et du bassin de Campo. Ce bassin qui est encore dénommé « bassin sédimentaire de Douala », d'environ 7000 km² de superficie, est le plus vaste des bassins sédimentaires côtiers du Cameroun. La lithologie du bassin se présente ainsi, du haut en bas (CUD, 2009). :

- les sédiments du Quaternaire de type fluviodeltaïque, principalement des sables à matrice argileuse ;
- les sédiments du Tertiaire constitués essentiellement de formations argileuses ;
- les sédiments du Secondaire constitués de grès et d'argiles schisteuses.

Les sols sont de type ferrallitique sur les parties émergées et de type hydromorphe en bordure côtière (CUD, 2009).

3.1.6. Végétation

La végétation de la ville de Douala est marquée par la présence d'une mangrove constituée de palétuviers et de raphias dans les bas-fonds marécageux et à une savane arborescente qui est la résultante d'une forte déforestation liée à l'urbanisation (Nguejo, 2011).

3.1.7 Populations

La population de la ville de la commune de Douala 4^e est estimée à 395 536 habitants en 2018 (Bucrep, 2010).

3.1.7. Aspect économique de la ville de Douala

La ville de Douala est considérée comme la capitale économique du Cameroun du fait de la présence du port et de nombreux établissements industriels. En effet, la ville abrite à elle seule 35,1 % des entreprises du Cameroun avec 75 % de la production industrielle (MINEPAT, 2010). Les nombreuses opportunités économiques qu'offre la ville constituent également des facteurs d'urbanisations soutenus.

3.2. Historique

La SEPBC a été créée en 1971 par l'État camerounais via la Société Nationale des Investissements (SNI) et les partenaires portuaires (ONPC – Sociétés d'Acconage). Les objectifs à la création étaient de répondre aux nécessités de :

- Rationaliser les opérations de chargement de bois au port de Douala et par la suite au port de Kribi, ceci en limitant le nombre d'intervenants dans la chaîne de livraison ;

- Préserver les infrastructures portuaires (voies de circulation, bandes-bords à quais, etc.) en se donnant les moyens de livrer notamment les grumes par le plan d'eau (radeaux et barges) ;
- Décongestionner les infrastructures portuaires

3.2. Missions

Conformément aux dispositions du règlement intérieur du Port Autonome de Douala (PAD) d'Exploitation du Terminal Bois et de l'autorisation PAD/SEPBC d'exploitation des parcs d'embarquement et de commercialisation, la SEPBC est chargée de la gestion du parc de commercialisation qui consiste en :

- la réception et le stockage des bois non spécifiés ;
- la manutention nécessaire aux opérations de commercialisation et/ou d'exportation ;
- la gestion du parc d'embarquement du Port de Douala ;
- la réception et le stockage des bois spécifiés pour l'exportation ;
- la livraison aux navires.

3.3 Moyens humains et matériels

Pour remplir sa mission, et conformément à son engagement contractuel, la SEPBC s'est dotée de moyens humains et matériels à la dimension de ses exigences. Le personnel est estimé à 388 employés et environ 50 intérimaires (SEPBC, juillet 2016). Le Matériel selon les données du mois De juillet 2016 est constitué de :

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| • Douze (12) chargeuses à grumes | •Vingt (20) Tracteurs agricoles |
| •Vingt (20) véhicules légers | •Un (01) Richteker |
| •Quatorze (14) barges | •Deux (02) tracteurs routiers : 02 |
| •Six (6) remorqueurs | •Quatorze (14) Motos |
| •Onze (11) remorques grumes | •Quatorze (14) Chariots élévateurs |
| •Onze (11) remorques plateaux | •Trois (03) Grues |
| •Deux (02) rampes | |

3.4. Description des Installations existantes à la SEPBC

La SEPBC abrite en son sein plusieurs bâtiments et zones de stockage à savoir :

- Un parc à bois d'une capacité supérieure à cent (100) mètres cubes, reparté en un parc non couvert de bois débités conditionnés en palettes. De cinq hangars couverts pour l'entreposage de bois débités, séchés. D'un Parc à Grumes et un parc à débités.

- Quatre voies de chemin de fer pour l’approvisionnement du parc en grumes et bois débités ;
- Un (01) quai de chargement des bois sur les barges flottantes ;
- Un (01) pont bascule ;
- Un poste d’aiguillage des voies ferrées ;
- Un Poste du PSRF/MINEFI.
- De conteneurs aménagés faisant office de bureaux pour les clients de la SEPBC.
- Des bureaux SEPBC dans le parc :
 - Un bâtiment abritant les bureaux de la direction principale bloc administratif
 - Une brigade douane
 - Un poste de police
 - Un poste PAD (bureau PAD terminal bois),
- Une zone de maintenance abritant divers ateliers de mécanique, d’électricité, de tracteurs et chariots élévateurs ; de pneumatique avec un local compresseur, de soudure, de menuiserie, de tôlerie et peinture ; atelier d’engins lourds avec fosse de vidange,
- Plusieurs guérites
- Une aire de lavage des véhicules et d’engins lourds avec une station de décantation des eaux usées de lavage ;
- Un petit quai pour l’entretien des barges avec des containers ateliers, un atelier de sablage et un petit atelier de soudure ;
- Une station d’approvisionnement en carburant à usage strictement privé de la SEPBC.
- Des vestiaires et toilettes ;
- Une cantine ;
- Un Parking automobile ;
- Une Infirmerie ;

3.5. Description technique des activités

Les différentes activités opérationnelles menées au sein de parcs à bois ainsi que les corps de métier associés sont illustrés à travers le schéma ci-dessous :

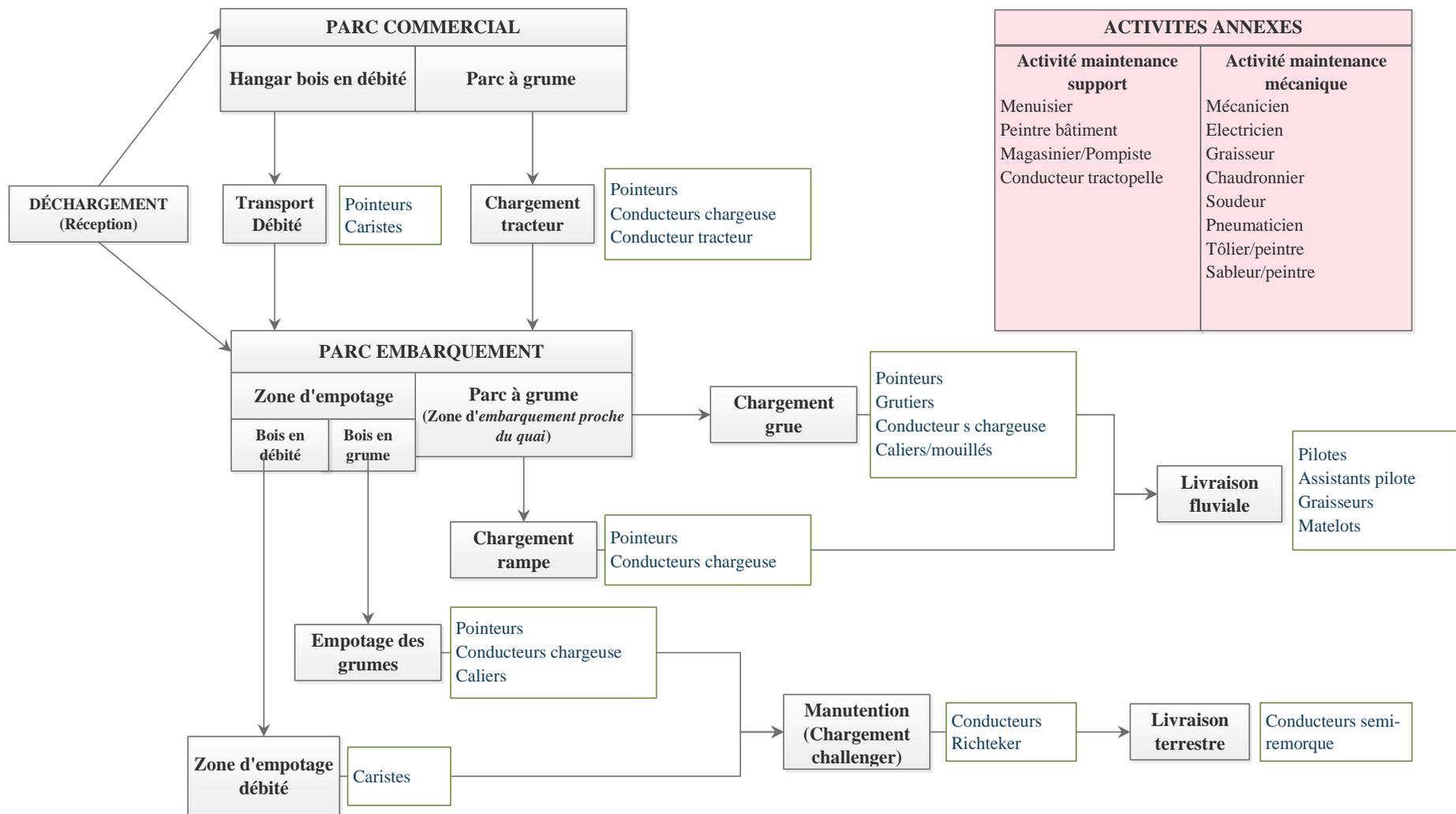


Figure 2 : Description technique des activités opérationnelles de la SEPBC

Source : Mbouomangouré, 2016

Chapitre 4 : Matériels et méthodes

4.1. Matériels utilisés

Pour la recherche, divers outils ont été utilisés dont :

- Des fiches d'enquête pour l'interview avec les responsables et les opérateurs sur site ;
- Un appareil photo qui a été utilisé pour la capture des images ;
- Un dictaphone intégré au GSM pour l'enregistrement de l'entretien au port de Bruxelles
- L'application Jeetsi pour les entretiens menés à distance avec les responsables de la SEPBC
- Un ordinateur doté du logiciel Microsoft Office Word 365 pour la rédaction du rapport ;
- Un bloc-notes pour la prise des notes ;
- Le logiciel QGIS version 3.14 pour l'établissement de la carte de la zone d'étude.

4.2. Méthodes

Pour mener à bien cette recherche, il a été question de s'appuyer sur une démarche comparative et analytique entre les stratégies et protocoles mise en œuvre au port de Bruxelles et celle existante à la SEPBC. La recherche documentaire a également été mobilisée pour s'imprégner des bonnes pratiques existantes sur d'autres territoires. La démarche méthodologique plus détaillée est la suivante :

4.2.1. Collecte des données

Pour effectuer cette étude, il a été mobilisé deux types de données. Ce sont les données primaires et les données secondaires.

4.2.1.1. Données secondaires

Ce sont des données issues de la recherche documentaire. Cette activité a permis de rassembler les différents documents présents au sein de la société SEPBC dont le rapport d'audit environnemental et social, le projet plan d'éclairage yard en lampe LED. D'autres recherches ont été faites sur base de la revue de littérature, notamment les bonnes pratiques mises en œuvre dans les ports de Belgique et d'Europe, les textes réglementaires relatifs à la gestion de l'environnement dans le but d'évaluer la conformité réglementaire de la société.

4.2.1.2. Données primaires

Compte tenu de la difficulté à accéder au site au regard de la distance, la stratégie de collecte de données à jour a consisté à s'appuyer sur l'intervention d'un ami promotionnaire, après autorisation du responsable QHSE. C'est cet ami qui s'est donc chargé d'effectuer une visite de terrain à la SEPBC le 21 juin 2022. Le but de cette visite était de faire un état des lieux actualisé du fonctionnement de la SEPBC par rapport au plan de gestion environnemental et social (PGES) et de prendre par la même occasion des photos à jour de quelques anomalies et non-conformité environnementale sur le site.

Les données relatives aux processus des activités et les corps de métiers associés au sein de l'entreprise avaient été obtenus grâce aux entretiens menés en 2016 auprès des chefs de section de la SEPBC. Pour obtenir des données plus actualisées, il a fallu mener des entretiens par visioconférence avec les chefs de département QHSE et département technique de l'entreprise. Ces entretiens ont pu être effectués après plusieurs tentatives échouées avec en cause soit des défaillances techniques liées à la connexion internet ou des erreurs de manipulation de l'application Jeetsi mais aussi à cause de l'agenda chargé des responsables sollicités. Pour l'entretien avec le chef de département QHSE, une première tentative a été faite le 15 juin mais malheureusement la collecte d'informations était incomplète car l'enregistrement de l'interview avait échoué faute d'espace sur le serveur et les éléments pertinents n'avaient pas pu être tous enregistrés malgré la prise de note. Il a fallu solliciter un second entretien qui a pu se tenir le 29 juillet, ce dernier a permis d'obtenir un complément d'information relatif non seulement à l'état des lieux actuel des mesures mises en œuvre au sein de la structure en matière de bonnes pratiques environnementales et sociales (RSE) mais aussi de s'enquérir des projets en cours et à de ceux à venir à la SEPBC en matière de transition écologique.

Pour davantage identifier les impacts potentiels des activités sur les populations riveraines de Youpwé et Essengué, nous avons essayé de prendre contact avec un chercheur camerounais Luc Moutila ayant mené une étude sociale sur le village Youpwé. L'accès à son document entier était restreint, et la tentative de le joindre par le numéro de téléphone disponible sur sa publication et l'envoi de mail s'est avéré infructueux. Alors il a été difficile de trouver la documentation nécessaire traitant des enjeux sociaux des activités de l'installation sur son environnement immédiat, par conséquent dans le travail il a été possible de développer cet aspect tel que souhaité.

Le second entretien à distance avec le directeur technique a eu lieu le 20 juin 2022, cet entretien avait pour but d'avoir sa perception et avis sur les enjeux environnementaux et sociaux de

l'activité de la SEPBC et aussi évaluer son niveau de connaissance des enjeux environnementaux actuels et la nécessité ou non d'envisager un processus de transition écologique au sein de la structure.

Un autre entretien associé à une visite guidée a eu lieu avec la responsable environnement du port de Bruxelles. Cette visite a permis de s'imprégner des bonnes pratiques en matière de gestion durable de l'environnement d'un point de vue écologique, énergétique et sociale au port de Bruxelles. L'entretien s'est suivi d'une visite guidée visant à s'inspirer des mesures mises en œuvre au port de Bruxelles pour les transposer si possible à la SEPBC.

4.2.1.3. Évaluation de la conformité réglementaire

L'évaluation de la conformité réglementaire a été effectuée grâce aux obligations réglementaires en lien avec l'environnement (les lois, les décrets, les arrêtés). Cette évaluation a permis de donner l'état de l'entreprise par rapport à ces obligations comme présenté dans le tableau 2.

La détermination du taux de conformité est donnée par la formule suivante :

$$\text{Taux de conformité} = (\text{Nombre d'articles conformes} / \text{Nombre d'articles applicables}) \times 100$$

(1)

En effet il y a une nécessité de faire l'état des lieux de la réglementation pour savoir si l'entreprise met en œuvre les engagements en rapport avec les normes législatives du Cameroun, plus précisément de la gestion environnementale pendant l'exécution de l'ensemble des activités du parc à bois.

Tableau 2 : Modèle d'évaluation de la conformité réglementaire

Référentiels	Nombres d'articles	Nombres d'articles applicables	Nombre d'articles conformes	Taux de conformité
Total				

4.2.1.4. Évaluation de la mise en œuvre du PGES : Suivi – évaluation de l'effectivité et l'efficacité des mesures du PGES

Pour parvenir à cet objectif, des enquêtes ont été menées auprès de quelques ouvriers des opérations de la SEPBC par Essono lors de la descente de terrain du 21 juin 2022. Ces enquêtes

se sont faites sur la base d'un questionnaire établi à partir du PGES. Le but de ces enquêtes a été de se renseigner sur la mise en œuvre effective des mesures prescrites par le PGES.

En plus des enquêtes, il a fallu une observation minutieuse des différentes zones des opérations pour **confronter les réponses des ouvriers à la réalité de terrain** afin de pouvoir renseigner les grilles de suivi d'effectivité et de suivi d'efficacité (voir tableau 4 et tableau 5) élaborées par le MINEPDED. Le renseignement des tableaux a permis de calculer le taux d'effectivité et le taux d'efficacité. Ces grilles font office de compte rendu du suivi de l'effectivité et de l'efficacité. La grille de suivi de l'effectivité est présentée en trois parties à savoir : Informations sur les impacts et les mesures proposées, informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre et appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre. Et la grille de suivi de l'efficacité est aussi représentée en trois parties, il s'agit de : l'informations sur les impacts et les résultats attendus des mesures, information pour le suivi et l'efficacité des mesures et appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Tableau 3 : Modèle suivi de l'effectivité

Source : MINEPDED, 2019

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 FCFA)	Responsable(s) de l'effectivité	R	R	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									N	C	R	A	M	I	

Réalisée (R) : mesure réalisée telle que préconiser dans les délais ;

Non réalisée (NR) : non encore commencée après les délais impartis ;

En cours (EC) : commencée avant les délais impartis mais non encore achevée, le pourcentage d'exécution pourra être apprécié ;

TRAP : Taux de réalisation des activités planifiées ;

TRM : Taux de réalisation des mesures proposées

TCI : taux de couverture d'impact

Tableau 4 : Modèle suivi de l'efficacité

Informations sur les impacts et les résultats attendus des mesures				Information pour le suivi et l'efficacité des mesures				Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre			
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre des mesures	Indicateur de l'efficacité de la ou des mesures	Moyen de vérification de l'indicateur	Coût du suivi de la mise en œuvre	Responsables et acteurs du suivi de l'efficacité	E	PE	N	Commentaires

Source : MINEPDED : 2019

E : Efficace ; PE : Plus ou moins Efficace

PE : Non Efficace

La formule de calcul du taux d'effectivité est :

$$\text{Taux d'effectivité} = (\text{Nombre d'activités réalisées} / \text{Nombre d'activités planifiées}) \times 100 \quad (2)$$

La formule de calcul du taux d'efficacité est :

$$\text{Taux d'efficacité} = (\text{Nombre de mesures efficaces} / \text{Nombre de mesures totales}) \times 100 \quad (3)$$

4.2.2 Propositions de stratégies en vue d'améliorer la mise en œuvre du PGES

Le but de cette étude est de s'assurer que les mesures prescrites dans le PGES sont effectivement mises en œuvre et sont efficaces pour garantir la durabilité des activités. Dans le cas échéant en cas de non-conformité ou manque d'efficacité de celles-ci, l'un des objectifs spécifiques est de proposer des stratégies pour améliorer la performance environnementale et sociale. Les propositions ont été faites sur la base de nos observations, des entretiens et en s'inspirant du dispositif de transition découvert pendant la descente de terrain au port de Bruxelles mais aussi grâce au recueil de bonne pratique appliqué par d'autres entreprises.

Chapitre 5 : Résultats et analyse des données

5.1. Conformité réglementaire

Pour protéger l'environnement, le Cameroun a adopté un ensemble de textes réglementaires. La SEPBC est également soumise aux respects des dispositions de ces textes. L'appréciation du niveau de conformité réglementaire est présentée dans le tableau 5 consigné en annexe.

Il ressort de l'évaluation que la conformité réglementaire de la SEPBC par rapport aux dispositions réglementaires est de 86,06 %. Ceci traduit une prise en compte effective des dispositions environnementales et sociales. Néanmoins, des efforts doivent être faits pour améliorer la performance environnementale de l'entreprise et réduire les impacts environnementaux identifiés repris ci-après.

5.2 Impacts environnementaux et sociaux potentiels liés aux activités de la SEPBC

5.2.1. Impact des activités sur la qualité l'eau du fleuve

Les eaux résiduaires issues de la station de décantation des eaux de lavage des engins sont parfois rejetées avec des traces d'hydrocarbures polluants. Les échantillons d'eau prélevés et analysés par le bureau d'étude CSEC lors de l'audit environnemental ont révélé les résultats suivants :

TEMPÉRATURE = 25,5 °C ;

PH= 7,2 ;

MEST = 450 mg/l ;

DBO5 (Effluent non décanté) = 900 mg/l ;

Hydrocarbures totaux = 72 mg/l.

Les résultats obtenus ont pour la plupart des valeurs au-dessus des limites seuil admises par la réglementation. Et Compte tenu de la proximité de la SEPBC avec le fleuve Wouri, ces eaux sont rejetées directement dans ce dernier. Ces effluents sont frottements pollués par les matières organiques et les métaux lourds contenus dans les hydrocarbures constituant une source de pollution importante susceptible de porter atteinte à la biodiversité du milieu. Pourtant le fleuve Wouri est un patrimoine naturel ayant une valeur socio-économique car c'est un lieu d'activité de pêche et lieu de cérémonie culturelle 'ngondo' pour le peuple sawa'a autochtone (Kenfack,

2018) et une valeur environnementale élevée car c'est un écosystème abritant plusieurs espèces aquatiques et végétales (GWP-Caf, 2021).

Le photo ci-dessous est une illustration d'une situation de pollution du plan d'eau par des effluents pollués



Photo 1 : Présence d'hydrocarbures dans le cours d'eau

.2.2. Impact des activités sur la qualité des sols

Le dépotage des carburants, le ravitaillement des engins et véhicules, les dépôts sauvages d'écorces de bois traités, et d'autres déchets (voir images illustratives) sont les principaux éléments susceptibles de polluer le sol du site de la SEPBC. En effet, pendant le dépotage du carburant et la manipulation des lubrifiants, il est observé très souvent des fuites et égouttages de carburant qui se déversent sur le sol et qui sont à l'origine de la pollution de ce dernier. Une autre conséquence, c'est la possibilité que les hydrocarbures se retrouvent dans le sol pour donner suite à une infiltration et contaminent les eaux souterraines avec perturbation de l'équilibre de la flore.

Il s'agit d'un impact négatif d'intensité moyenne car les quantités de rejets ne sont pas globalement importantes mais les dispositions de gestion actuelle des déversements accidentels des produits chimiques sont insuffisantes. La durée de l'impact est permanente et d'étendue locale car les rejets sur le sol sont persistants



Photo 2 : Présence d'un bac à ordure plein sur le site



Photo 1 : Dépotage de carburant dans un site inadéquat

5.2.3. Impact sur la qualité de l'air

Les activités opérationnelles de la SEPBC peuvent affecter la qualité de l'air de diverses manières notamment par :

- Les émissions de gaz de combustion en effet, les engins de manutention et les véhicules de transport consomment du carburant et particulièrement du gasoil. La combustion de ce carburant est source de rejet de CO, CO₂, SO₂ et NO_x dans l'atmosphère (rapport audit SEPBC, 2015). Une analyse menée par le bureau d'étude CSEC en 2015 estimait la composition et le débit des rejets atmosphériques du site à :

CO&CO₂ \cong 1 500 Tonnes/an

SO₂ \cong 27 Tonnes/an

NO_x \cong 5 Tonnes/an

Le parc fait l'objet d'un grand trafic de véhicules et d'engins au quotidien, ce qui accroît les quantités de ces gaz qui ont en effet la particularité de contribuer à l'augmentation de la teneur en gaz à effet de serre dans l'atmosphère et contribue indirectement au réchauffement climatique.

La pollution de l'air par les émissions de gaz de combustion est considérée comme un impact négatif. Malgré la maintenance régulière ainsi que l'entretien de la flotte du matériel roulant l'impact reste non négligeable.

- Pollution de l'air par les poussières

Le trafic des véhicules, engins et camions est important et permanent sur le site, ce qui induit un important envol de poussière provenant de leurs mouvements et dont l'impact est plus significatif en saison sèche.

Un entretien avec le personnel du Parc à bois sur le niveau de nuisance de ces poussières a été fait lors de ma précédente recherche en 2016 et il en ressortait que toutes les personnes rencontrées avaient confirmé que la nuisance est particulièrement importante en saison sèche. Il s'agit donc d'un impact de forte intensité mais de portée locale étant donné que les poussières se dissipent rapidement, et sont de durée limitée et réversible.

5.2.4. Nuisances sonores

La circulation des engins et véhicules et les activités de manutention au parc à bois de Douala sont des sources permanentes d'émission de bruits. La cartographie des bruits réalisée dans le cadre de l'audit environnemental a enregistré 130 décibels à proximité de certains engins. Ces bruits élevés ont pour impact les nuisances sonores ressenties par les employés. Il est admis scientifiquement que ces nuisances peuvent se manifester chez les victimes par des troubles d'audition pendant la vieillesse, le trouble de sommeil et la sécrétion anormale de certaines hormones. Ces troubles sont généralement ressentis quand les victimes s'exposent aux bruits d'intensité élevée pendant un temps suffisamment long¹¹. Mais il s'agit d'un impact négatif mais qu'on peut corriger par le port de casques antibruit ou bouchon d'oreille surtout lorsqu'on est en permanence dans les zones d'opération émettrice de bruit.

5.2.5. Nuisances olfactives

Les principales sources de nuisance olfactive identifiées sur le terrain grâce à l'étude de danger sont généralement issues des produits phytosanitaires car les billes de bois et débités sont traités par des produits chimiques avant le chargement dans les conteneurs et à l'ouverture de ces derniers il se dégage une forte odeur suffocante ce qui provoque des étourdissements. Les odeurs de peintures, de diluants et solvants au niveau des ateliers sont également des sources de pollution olfactive non négligeable pour les employés. Il a également été observé la pollution atmosphérique par les poussières, la seule évaluation relative à l'ampleur de l'impact a été faite grâce à un entretien en 2016 avec le personnel sur le niveau de gêne de ces odeurs. Tous les pointeurs entretenus avaient confirmé que les odeurs qui s'en dégagent peuvent occasionner des petites nausées et suffocations. Il s'agit donc d'un impact négatif direct et d'importance mineure mais non négligeable, mais le port systématique de masque avant toute opération est une mesure efficace pour réduire l'impact.

¹¹ C'est le cas des opérateurs qui ont pour poste de travail lesdits engins (gouvernement du Québec, 16 juin 2022)

5.2.6. Impact social de l'activité sur la Santé et le bien-être des employés et les populations

5.2.6.1 Impact sur les employés

❖ Risques d'accident

Le type de gouvernance et le management du personnel sont des valeurs à mettre en avant dans un processus de transition durable et il est important de s'assurer du bien-être du personnel. Ceci passe par une maîtrise des risques auxquels ils sont exposés au quotidien.

À la SEPBC, l'analyse des risques via le document unique (2016) a révélé l'importance du trafic de camions grumiers (environ 150 à 200 camions/jours) et parallèlement, les activités de manutention sur le site impliquent les mouvements de plusieurs engins. Ces déplacements sont des sources de risques d'accident de circulation et d'écrasement permanent¹². Il a été relevé par le passé des morts d'hommes sur le site pendant les activités de manutention. Le risque d'accidents de circulation est un impact négatif permanent et direct avec le plus grand nombre de probabilités d'occurrence (voir graphique d'analyse des accidents potentiels par type de risques auxquels sont exposés les employés) consigné en annexe 2 (Mbouomangouré, 2016). Fort heureusement, les mesures de limitation de vitesse sont prescrites sur le site et contribuent à réduire la probabilité de survenue d'accidents mais il demeure un risque majeur qui nécessite une attention particulière et permanente.

Risque d'intoxication par inhalation susceptibles de se produire lors du traitement phytosanitaire de bois. Le traitement des billes de bois et débités est opération qui nécessite l'utilisation des produits chimiques phytosanitaires. Ces produits chimiques à la base étaient stockés sur le site dans un conteneur et facilement accessible aux employés. La mauvaise utilisation de ces produits chimiques peut engendrer des risques d'intoxication et de décès des ouvriers. Des entretiens avec les ouvriers rencontrés, n'ont certes pas révélé des cas d'intoxication ou de décès dus à leur manipulation mais il s'agit d'un risque réel pour lequel il est nécessaire de tenir compte au quotidien.

5.2.6.2 Impact des activités sur les populations externes au site de la SEPBC

Au regard de la non-prise en compte par l'audit environnemental et social de la SEPBC, des impacts sociaux potentiels susceptibles d'avoir une incidence directe sur la vie des populations

¹² (En cause une chute de colis sur les usagers de la route et les employés du parc à bois par exemple)

des villages Essengué et Youpwé, On pourrait penser que l'activité de la SEPBC n'impacte pas de manière directe les populations.

De plus, ces villages sont actuellement sujets à un litige foncier avec l'État camerounais et une grande majorité a été détruite pour agrandir la clôture de la zone portuaire (KOAT, 2022). En effet ce sont des petits villages sur le domaine portuaire de l'État où les populations se sont installées progressivement au fil des années du fait de sa proximité avec les activités portuaires attractives en termes de pôle d'emploi potentiel et favorable aux activités informelles de type petit commerce, restauration...

Pour mieux comprendre les raisons de la résultante sus évoquée lors des entretiens que j'ai réalisés le 15 juin 2022 avec le responsable QHSE, j'en suis venu à lui demander pourquoi l'audit n'avait pas tenu compte de ces impacts sociaux et il m'a donné pour raison que "les deux villages sont assez distant de la SEPBC et qu'en plus ce sont des villages non officiels du point de vue administratif mais plutôt des villages spontanés et illégaux occupés par les migrants centrafricains et individus de manière illicite"

À cette explication, nous avons associé la revue de littérature nécessaire pour une meilleure compréhension des enjeux, ce qui nous a permis de faire une certaine corrélation entre l'activité portuaire en générale et celles de la SEPBC en particulier. Il est ressorti de cette approche qu'il y a probablement un lien assez pertinent et nécessitant une attention entre le phénomène de naissance de villages spontanés (Youpwe, Essengué), la pression engendrée sur la ressource environnementale de la mangrove à proximité, et la précarité dans laquelle vivent les populations riveraines. En réalité, il ne serait pas exagéré de dire que l'activité de la SEPBC ne saurait exister sans l'exploitation forestière. Et les forêts constituent pour les populations autochtones des zones forestières, une source diversifiée des moyens de subsistance.

En effet, ce n'est un secret de polichinelle pour personne que l'activité d'exploitation forestière influence le mode de vie des populations occupant les villages où se pratique la coupe des grumes de bois. Dans ce sens, selon une étude menée par Kodjo Anani TOMEDONOU dans le cadre son mémoire de master, il est mis en évidence le fait que l'exploitation forestière épuise les ressources naturelles dans les villages. Les populations villageoises occupent généralement la place de spectateurs silencieux et impuissants face à la disparition quotidienne des ressources végétales pourtant indispensables à leur survie (se loger, se nourrir, se soigner, etc.). Par ailleurs, l'exploitation forestière impacte également l'activité agricole car en Afrique et au Cameroun par ricochet le calendrier des semis dépend fortement des pluies, et avec l'accélération de la déforestation, on assiste à une perturbation du cycle de l'eau, et quand bien même elle arrive, c'est en avalanche avec les inondations qui s'en suivent accompagnée parfois

de ruissellement accéléré entraînant un appauvrissement des sols dû au transport des sédiments suite au déboisement (conservation de la nature, 2021). La conséquence de ses inondations est la baisse de rendement agricole, et la diminution des ressources nécessaires au bien être des riverains. Pour faire face à la pauvreté et améliorer leur condition de vie, les populations villageoises auront alors tendance à migrer vers la ville en quête d'un mieux-être. Sur un autre côté, l'activité d'exploitation forestière amène très souvent les exploitants à installer des bases vie provisoire dans les villages. Le mode de vie des exploitants étrangers, leur apparente émancipation et bien-être suscitent l'intérêt des populations locales et exercer une influence sur les jeunes riverains qui peuvent être tentés de migrer vers la ville avec pour ambition le rêve d'émancipation et l'espoir de s'enrichir. De plus la curiosité de découvrir ce qu'il advient des ressources prélevées dans leur village peut également être un facteur de motivation supplémentaire. Une fois en ville, ils sont parfois captivés et décident de s'y installer espérant améliorer leurs conditions de vie la plupart du temps (FOSA, 2019) et, se retrouvent donc à vivre dans la précarité et la pauvreté comme c'est le cas à Essengué. Ce qui donne lieu à une boucle de rétroaction négative autour de l'exploitation forestière qui est au cœur de l'activité de la SEPBC. C'est le cas exactement à Essengué où les jeunes vivent dans la pauvreté, et on y enregistre un taux de chômage élevé (237online, s.d). Les entreprises portuaires à proximité n'embauchent pas les jeunes malgré les nombreuses doléances du chef du village auprès des administrations. Il n'y a pas de routes aménagées, pas d'infrastructures hospitalières et éducatives (237online, s.d). C'est dire combien l'espoir de trouver un mieux-être en migrant vers la zone industrialo-portuaire peut se transformer en illusion.

Cela donne lieu d'explorer une autre piste de réflexion portant sur des projets de redynamisation de ses lieux de vie où on pourrait en faire des lieux de vie plus autonome.

La figure ci-dessus est une représentation de la boucle de rétroaction autour de l'activité forestière au cœur de l'existence même de la SEPBC.

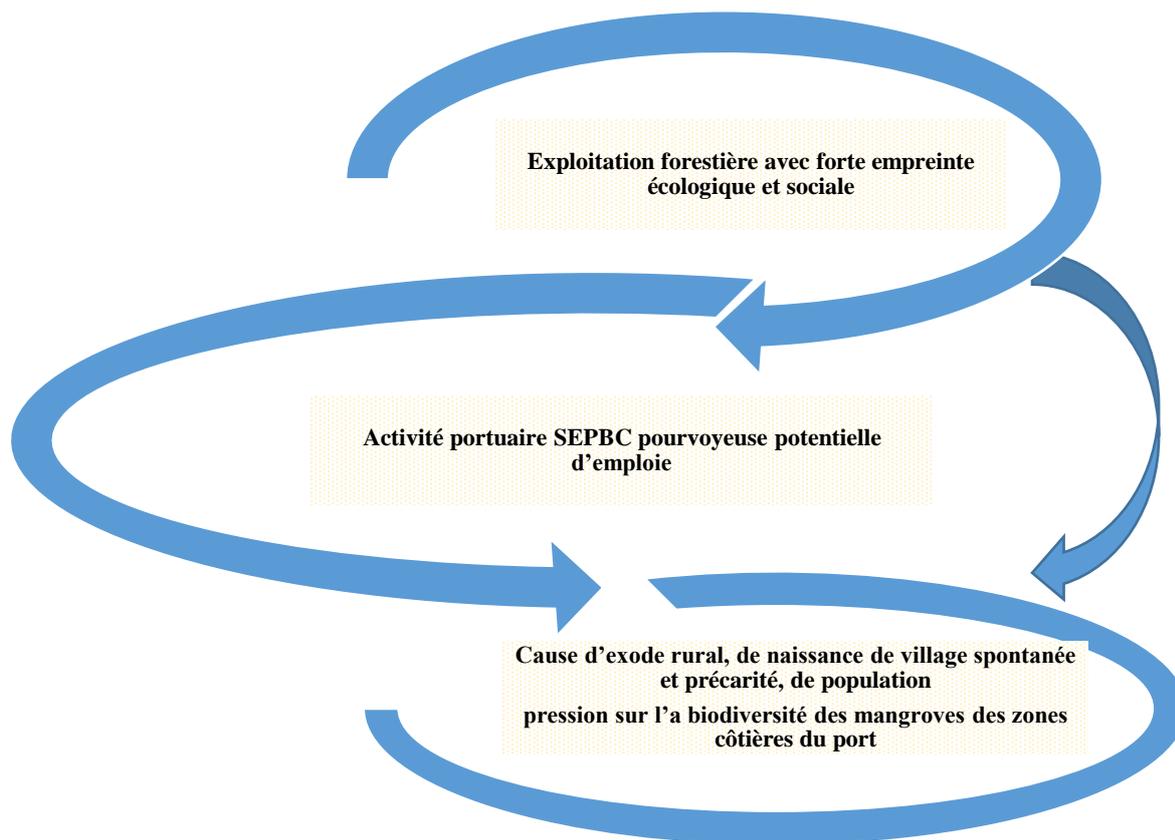


Figure 3 : Boucle de rétroaction négative de l'exploitation forestière/perte patrimoine local/exode rural

5.3 Évaluation du plan de gestion environnementale et sociale de la SEPBC

Le plan de gestion environnementale et sociale de la SEPBC est le document de référence de la gestion de l'environnement au sein de l'entreprise. Il a été élaboré par un cabinet d'étude agréé (CSEC) et approuvé par le Ministère chargé de l'environnement suivant une procédure administrative et réglementaire en 2016. L'évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale donne un aperçu de la performance environnementale et sociale de la SEPBC.

5.3.1. Évaluation de l'effectivité du Plan de gestion environnementale et sociale

Le plan de gestion environnementale et sociale de la SEPBC est présenté en annexe 2.

Le tableau 7 quant à lui, résume les calculs qui ont été faits par le biais de la formule (1), afin d'aboutir au pourcentage de mise en œuvre du PGES

Tableau 5 : Taux de mise en œuvre du PGES

Niveau de réalisation de l'activité planifiée	Réalisée dans les délais (R)	Commencée mais non Achevées (ER)	Non commencée après les délais impartis (NR)	Total
Nombre d'activités planifiées	17	1	19	37
Taux (%)	45,94	2,70	51,35	100

En ce qui concerne la mise en œuvre des mesures du plan de gestion environnementale et sociale, il ressort que des mesures sont effectivement mises en œuvre suivant les prescriptions du plan de gestion environnementale et sociale, mais ces dernières s'établissent à 45,94 %. Tandis que les mesures non commencées dans les délais sont estimées à 51,35 %.

5.3.2. Suivi de l'efficacité des mesures

Le suivi de l'efficacité des mesures est consigné dans le tableau en annexe 3.

Le tableau 9 quant à lui récapitule les calculs qui ont été faits par le biais de la formule (3), afin d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre tel que préconisé par le PGES :

Tableau 6 : Taux d'efficacité des mesures mises en place

Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre	Efficace/atteint (E)	Plus ou moins efficace/atteint (PE)	Non efficace/atteint (NE)	Total
Nombre de résultats attendus lors de la mise en œuvre des mesures	2	3	2	7
Taux (%)	28,57	42,85	28,57	100

L'analyse portant sur l'efficacité des mesures montre que le taux de l'efficacité des mesures proposées dans le cadre du plan de gestion environnementale et sociale reste faible. Toutefois, ce résultat est à nuancer du fait que certaines mesures nécessitent une mise en œuvre continue durant toute la durée de l'activité. C'est la raison pour laquelle, le taux d'efficacité des mesures qui est plus ou moins atteint est de 42,85 %. Enfin des mesures sont inefficaces à hauteur de

28,57 %. Ceci peut être dû à la non-mise en œuvre de certaines dispositions environnementales par la SEPBC.

Chapitre 6 : Proposition des mesures visant à améliorer la performance environnementale et sociale de la SEPBC

Dans le chapitre précédent, nous avons identifié des impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités de la SEPBC, et des limites à la mise en œuvre du PGES. Il est donc question ici de proposer des solutions pour y remédier et contribuer à son aspiration au « green Label » et garantir la durabilité des activités de l'entreprise. Les solutions qui seront proposées s'inspireront de celles implémentées au port de Bruxelles mais aussi de celles provenant de la littérature portant sur des projets de transition écologique dans les installations portuaires réalisés sur d'autres territoires ayant été jugé pertinent pour ce travail. Les solutions seront proposées sur la base de trois piliers fondamentaux sur lesquels repose ladite labélisation que nous repartirons ici en trois catégories à savoir :

- Une réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ;
- une réduction de la pollution par une gestion et valorisation des déchets ;
- un management de l'économie basé sur l'équité sociale et un mode de gouvernance partagé.

6.1 Propositions de solutions ayant pour objectif une réduction de la consommation d'énergie des émissions de gaz à effet de serre

La flotte de matériels roulants (camions, remorques, chariots élévateurs, reach stacker, véhicule de service) de la SEPBC actuelle est principalement dépendante des énergies fossiles (Gasoil ou d'essence) à l'exception de la grue de chargement de remorqueur qui est électrique. Et même la grue étant reliée au réseau électrique ENEO (Energie du Cameroun), il arrive de manière récurrente des délestages qui sont gérés par l'utilisation de groupes électrogènes fonctionnant au gasoil qui prennent le relais, contribuant finalement aux émissions de carbone le temps que le courant électrique soit rétabli.

Des solutions susceptibles de réduire les émissions de CO₂ liées au transport pourraient être : le remplacement des véhicules de service par des véhicules hybrides, moins pollués, pour les responsables et cadres administratifs.

Il faudrait envisager l'achat d'engins électriques pour les opérations de manutention (chariot élévateur, grue challenger etc.). Mais lors de l'entretien avec le responsable QHSE, il a relevé le fait que c'est un projet qui s'inscrit dans la vision de l'entreprise mais sur le long terme (voir 15 ans) du fait du coût colossaux à mobiliser pour l'achat de ce type d'engin.

De plus pour le déplacement interne des usagers du parc et des employés, il faudrait envisager l'achat de vélos cargos à 0 % émission carbone à la place des véhicules servant à effectuer les navettes actuellement. Toutefois, pour que cette solution soit efficace il faudrait revoir l'aménagement de la voirie interne qui dessert les différents Yards de stockage car elle n'est pas bitumée et génère trop de poussières en saison sèche.

Un autre moyen de réduire les émissions de gaz polluants pourrait être la sensibilisation du personnel à l'utilisation des moyens de transport non polluants tels que les vélos ou trottinettes électriques, ou alors privilégier le covoiturage avec des collègues vivant dans la même zone pour se rendre au boulot, ainsi que l'utilisation des transports en commun prioritairement. Une façon de galvaniser le personnel pourrait être de subventionner en partie l'achat de ces équipements. En Belgique et au port de Bruxelles en particulier ce sont des techniques qui font leurs preuves et ont du succès car l'administration soutient de telles initiatives en remboursant les frais de transport aux employés qui utilisent les transports en commun pour les déplacements dans le cadre du travail (Debrouwer, 2021). De l'entretien avec la responsable environnement du port, il en ressort qu'il y a une véritable prise de conscience des enjeux environnementaux et une implication réelle des employés dans la démarche. Mais dans le contexte camerounais, à la SEPBC pour ce cas de figure, il faudra encore un long parcours pour arriver à convaincre la grande majorité des employés à modifier leur mode de vie et intégrer les enjeux environnementaux pour en faire une priorité. D'autre part pour adopter certaines solutions telles que l'utilisation des trottinettes électriques ou des vélos, il faudrait une amélioration du réseau routier desservant les différentes communes de la ville, qui jusqu'ici ne sont pas adaptés à l'utilisation de ces modes de transport. La médiocrité des infrastructures routières peut s'avérer être gros freins.

Toutefois, La SEPBC sensibilise et encourage ses clients qui sont les exploitants forestiers à prioriser le transport de leur marchandise par chemin de fer quand les conditions le permettent pour l'acheminement des grumes de bois vers le terminal plutôt que les camions afin de réduire les émissions de CO₂. En effet les wagons de trains ont une plus grande capacité de contenance que les camions et leur utilisation présente moins de risque d'accidents de circulation potentiels. Mais Malheureusement le réseau ferroviaire du Cameroun est limité juste à trois régions sur dix (Adamaoua, Centre et Littoral) et ne permet pas une belle offre.

La SEPBC a également fait un effort pour réduire les pertes d'énergie et réduire l'empreinte carbone, ceci en investissant dans le remplacement des ampoules d'éclairage du yard en ampoule LED à hauteur de 247 millions FCFA (soit environ 378 000 €) et depuis la mise en

œuvre du projet, non seulement les factures d'électricité ont considérablement été réduites mais aussi il n'y a que des avantages à savoir une durée de vie élevée des lampes : jusqu'à 50 000 heures, une efficacité lumineuse (rendement) : 70 à 100 lm/W et un flux lumineux très directionnel (communication personnelle, 2022). Au-delà de cette mesure mise en place, une autre solution pourrait venir renforcer ce dispositif, notamment l'installation des panneaux photovoltaïques pour alimenter le bâtiment administratif et les ateliers de maintenance. Mais cette proposition alternative évoquée lors mon entretien avec le directeur technique n'a pas semblé être une solution envisageable pour la SEPBC en l'état actuel, car Bolloré en tant que concessionnaire du PAD, craint de ne pas avoir assez de temps pour bénéficier d'un retour sur investissement en cas de refus de reconduction du contrat de bail à son terme.

- Au niveau du service informatique, une mesure visant à réduire les pertes d'énergie serait l'implémentation des projets de type GREEN FOR ITI et ITI for GREEN à travers une rationalisation des serveurs, une rationalisation des achats en privilégiant des achats groupés qui viendront par bateau plutôt que des petites commandes récurrentes qui seront livrées par des avion-cargo par exemple. Le ITI for GREEN quant à lui consistera en une digitalisation des flux (par exemple installation des détecteurs de fuite d'eau sur les compteurs qui signalent par message de défaillance). Dans la même lancée, installer des Systèmes de compteur intelligent ou smart metering permettrait un contrôle de la consommation d'électricité en temps réel et faciliterait la détection des secteurs qui font plus de gaspillage ceci, grâce à la plateforme de suivi (Debrouwer, 2022). Ces mesures permettraient ainsi de réduire l'impact de l'informatique sur l'environnement par une démarche écoresponsable, mais aussi permettrait de mettre l'informatique au service de l'environnement à travers l'éco-conception, et l'économies d'énergie

La SEPBC gagnerait à installer de tels systèmes car malgré le fait que ces solutions ont un coût d'investissement très élevé à la base, les gains qui en découlent permettrait assez rapidement un retour sur investissement selon madame Debrouwer qui s'est appuyée sur sa propre expérience pour en venir à cette conclusion.

À la SEPBC, le fonctionnement administratif au niveau des bureaux demande beaucoup de consommables (impression, ordinateur, production de déchet, éclairage, climatisation, etc.). Mais il y a peu de mesures mises en place pour réduire la consommation d'énergie à l'exception de la personnalisation des impressions qui permet de contrôler le nombre d'impressions effectué par chaque employé mensuellement selon monsieur Mboungam (Communication personnelle, 15 juin 2022). Au regard de ce qui précède, le constat est qu'il reste encore beaucoup à faire pour réduire l'empreinte carbone liées au fonctionnement administratif des bureaux. Il est

possible de résoudre ce problème grâce à des petits gestes simples et efficaces. Parmi ceux-ci on peut noter des bonnes pratiques à intégrer dans les habitudes des employés pour en faire une routine, il s'agit par exemple de :

- Privilégier la lumière naturelle aux lampes d'éclairage, cela avec pour avantage la protection des yeux. Aussi, avoir le réflexe d'éteindre dans les pièces et bureaux que l'on quitte permettra un gain et une économie d'énergie !
- Éteindre son ordinateur lorsqu'il n'est pas utilisé car un ordinateur fixe durant 8 h consomme environ 360 kWh/an. Dans les mêmes conditions, un ordinateur portable consomme près de deux fois moins. Un effort collectif du personnel ne pourra aboutir qu'à un gain certain qui permettra de grosses quantités d'énergie. (Port de Bruxelles, 2020)
- Si utilisation de climatiseur en période de canicule et forte chaleur, bien fermer les portes et fenêtres pour canaliser toute la fraîcheur et arrêter une fois la pièce rafraîchie. Et surtout accorder la priorité à l'aération naturelle des pièces et aux stores si trop ensoleillée. (Port de Bruxelles, 2020)
- Accorder une priorité au télétravail si le poste occupé le permet, ce qui contribuera à réduire les émissions Carbone liées aux déplacements aller-retour maison-bureau
- Supprimer régulièrement ses mails, faire le ménage dans ses différentes boîtes mail et privilégier l'envoi des liens hypertextes au détriment des pièces jointes ; utiliser les moteurs de recherche écoresponsables. Ces gestes simples permettent de limiter le poids des données stockées. Soit environ 5 Mo produit annuellement 95 g éq. CO₂. (Port de Bruxelles, 2020)
- Utiliser la fonction économie d'encre pour les impressions, tout comme la réutilisation des rebus d'impression comme brouillon quand c'est possible. Il s'agit certes de petites habitudes banales mais qui contribuent de manière efficace (Florence Debrouwer, 2022)
- Pour les besoins personnels, privilégier la consommation d'un repas de la veille qu'on emporte sur le lieu de travail plutôt que l'achat de nourriture sur place. Utiliser des Tupperwares et gourdes réutilisables et faire le tri des déchets. (Brochure écogeste, 2021)

La mise en œuvre des solutions proposées précédemment contribuera à la réduction de l'empreinte Carbone. À terme, cette mutation pourra permettre à la SEPBC non seulement d'aspirer à certains financements en rapport avec les mécanismes de développement propres mais aussi d'améliorer son image dans la sphère des partenariats et d'accroître sa compétitivité l'entreprise.

6.2. Solution relative à la une réduction de la pollution par une gestion et valorisation des déchets

Pour réduire les impacts dus aux effluents d'eau pollués issus des ateliers de lavage, il a été aménagé une fosse de décantation, en plus de la construction d'une station d'épuration au niveau des toilettes et de la zone des ateliers de maintenance. Ce fut l'une des matérialisations des recommandations du PGES. Il y a également des bacs à sable mis à disposition de manière permanente à la station pour atténuer les effets déversement accidentel d'hydrocarbures. De plus, la procédure de l'activité de traitement phytosanitaire des billes de bois a été révisée. Elle est désormais plus rigoureuse et encadrée par l'établissement d'un permis de travail au préalable. L'activité est assurée par une société agréée en la matière et supervisée par un responsable HSE qui se rassure que les produits utilisés soient bien homologués et à faible durée de rémanence (communication personnelle du 29 juillet 2022) ce qui réduit la pollution des sols.

Toutefois, il existe des solutions plus intelligentes pouvant contribuer à optimiser la maîtrise de la pollution de la SEPBC. Il s'agit par exemple de la cartographie des rejets d'eaux usées pour mieux assurer le traitement au niveau de la station d'épuration comme c'est le cas actuellement au port de Bruxelles. Il existe également une technique permettant de Canaliser les eaux de pluie pour éviter la pollution du plan d'eau par les eaux de ruissellement souillées. Le dispositif est conçu pour faire transiter les eaux vers des bacs de décantation avant d'être déversées dans la nature permettant de réduire la charge polluante des effluents au niveau du fleuve.

Au niveau du quai d'embarquement de la SEPBC, il s'effectue périodiquement des opérations de dragage des boues. Dans la pratique actuelle, il n'existe pas un process de traitement des boues qui en ressortent. Une méthode durable en cours d'expérimentation au port de Bruxelles et transposable à notre zone d'étude, est la technique du bio dragage. Cette technique permettrait de détoxifier les boues avant extraction. De manière détaillée l'opération consiste à injecter des bactéries et le mécanisme est semblable à celui du principe de fonctionnement d'une station d'épuration des eaux (claeyers, juin 2021.).

Dans nos résultats précédents, il a été identifié des anomalies au niveau de la gestion des déchets, et ce malgré la bonne volonté de l'entreprise à gérer efficacement ses déchets. À cet effet, il existe un plan de traitement des déchets spéciaux d'hydrocarbures et c'est la société BOCAM, agréée en la matière, qui se charge de la récupération desdits déchets et ces derniers sont transformés, et les dérivés sont vendus dans d'autres secteurs d'activité.

Les rebuts de bois issus de la casse de lot des bois débité constituent également une forme de déchet important. Mais l'entreprise a mis en place une solution de valorisation intéressante qui consiste en la récupération de ses rebuts par le personnel¹³ qui peut l'utiliser pour des besoins domestiques (bois de cuisson, bois de chauffe...)

Toutefois, pour renforcer les mesures déjà mises en place par la SEPBC, il existe des solutions plus durables basées sur un principe d'économie circulaire pour garantir une gestion efficace et rentable des déchets. Ce système peut être implémentés au niveau de la zone industrialoportuaire où se trouve la SEPBC. En effet, la SEPBC a pour voisin des entreprises telles que ALUCAM (Compagnie camerounaise d'aluminium), PERENCO (Oil and Gas company in Cameroon), SOCOMAR (Société camerounaise d'opérations maritimes), PANALPINA (Transports mondiaux Cameroun). L'idée serait de mutualiser la gestion des déchets par la mise en place d'un système commun de gestion des déchets issus des activités de ces dernière. Le principe serait que les déchets produits par une industrie servent par exemple d'inputs pour une autre, ce qui permettrait de réduire ainsi le coût de transport et d'élimination. Il pourrait s'agir par exemple de la création d'une unité d'incinération des déchets de l'ensemble des déchets de ses différentes entreprises et l'énergie produite pourra être transformée et redistribuée à l'ensemble des parties prenantes et les rendre autonomes.

Cependant, il peut arriver que la mise en œuvre de tels projets rencontre des blocages à cause par exemple des contraintes de type réglementaire, en occurrence, les procédures lourdes et longues faisant interférer plusieurs instances étatiques. Un autre frein potentiel pourrait être un manque de confiance ou une mauvaise entente entre parties prenantes pour la répartition des gains. A ces derniers obstacles, les craintes peuvent également être d'ordre économique liée à l'incertitude quant à un retour sur investissement (Laperche & M-Brognart, 2016). Lors de l'entretien du 20 juin 2022 avec le DT j'ai mentionné une proposition allant justement dans le sens d'envisager un projet de communauté énergétique entre la SEPBC et les entreprises à proximité, c'est un projet qui s'inscrit dans la même idée de projet communautaire, tel que celui précédemment mentionnés. Mais il s'est montré peu réceptif et a apporté pour justification, l'argument selon lequel la réglementation camerounaise ne prévoit pas de textes clairs en la matière.

De ce qui précède, il est évident qu'il existe des solutions efficaces visant à réduire la pollution grâce à une gestion intégrée des déchets. Mais cela soulève la question de fond qui est celle de

¹³ La récupération des rebus est encadré par une demande à adresser au chef section stock qui doit délivrer une autorisation de sortie au préalable

trouver un moyen de concilier transition durable et rentabilité économique étant entendu que la valorisation des déchets en interne ou en synergie demande certainement un investissement mais aussi un changement radical de comportement. À titre d'illustration, la SEPBC actuellement dispose de parc à grume ayant une importante superficie de stockage avec des engins lourds capable de manutentionner les grumes et de générer des quantités importantes de déchets lors de la manutention. Pour réduire la quantité des déchets, il faudra intégrer au sein de la structure une unité de valorisation de ses derniers avec tout ce que ça comporte comme financement (aménagement, équipements, main-d'œuvre qualifiée,). Face à tout ce qui précède, il faudrait une réelle motivation au niveau du management de la SEPBC pour consentir à implémenter les propositions et braver les verrous potentiels.

6.3. Management de l'économie basé sur l'équité sociale et le mode de gouvernance partagée

Les interviews menées auprès du DT et du responsable QHSE donnent de comprendre qu'il n'existe pas une harmonisation des techniques de management du personnel. Selon le directeur QHSE, la politique globale du groupe Bolloré demande d'appliquer une gouvernance de type bottom-up basé sur l'écoute active et sur la gouvernance partagée de manière systématique. À cet effet, il dit qu'il existe un laboratoire d'excellence opérationnelle où des outils de management de proximité de type bottom-up sont conçus au niveau du siège du groupe Bolloré et ces derniers sont déployés progressivement dans les différentes entités. Mais le point de vue du DT sur la même question donnent à penser que chaque responsable a le libre arbitre sur le type de management au sein de son équipe et que seul résultat escompté était le plus important. Mais il semblait avoir une préférence pour une démarche de gouvernance de type Bottom-up. Il a dit d'ailleurs qu'il implémenter cette approche au sein de ses équipes à travers des teams building axé sur un plan de communication qui rapproche les subalternes, des supérieurs. Il organise des séances de brainstorming qui permettent de recueillir des avis de la majorité des employés et de parvenir à une prise de décision consensuelle qui intègre divers points de vue. Mais à son avis, ce mode de gouvernance ne peut pas encore être qualifié de culture d'entreprise à la SEPBC car elle ne s'applique pas de façon systématique.

En ce qui concerne les bonnes pratiques en matière de responsabilité sociale, la SEPBC mène quelque action de bienfaisance en venant en appui aux structures sanitaires à travers des dons de matériels. L'entreprise finance également très souvent la rénovation du bâtiment de certaines écoles pour améliorer le cadre d'étude des élèves. Elle sponsorise aussi l'organisation des tournois sportifs des jeunes pendant les vacances. Il est organisé des cérémonies de festivité

d'arbre de Noël pour les enfants du personnel pendant les fêtes de fin d'année permettant un rapprochement des managers et des subordonnées et c'est parfois l'occasion de recueillir des préoccupations parfois constructives du personnel car elle favorise l'amélioration continue au niveau managérial.

Au-delà des actions sociales évoquées précédemment, l'entreprise peut aussi offrir l'accès aux formations avec contrats premiers emploi aux jeunes diplômés ou à des jeunes en réinsertion comme c'est le cas au port de Bruxelles. Cela peut aider les jeunes à acquérir une première expérience professionnelle. En effet au Cameroun, il est assez difficile pour les jeunes diplômés d'accéder à un premier emploi et on enregistre un taux de chômage de 57 % chez les jeunes (GICAM, octobre 2021). Le bénéfice pour la SEPBC pourrait être une amélioration de son image de en communiquant et en diffusant les actions menées.

En ce qui concerne la non prise en compte des impacts potentiels sur les villages riverains Youpwé et Essengué par l'audit environnemental, il est possible pour la SEPBC de tirer profit à considérer ces villages comme entité à part entière. La SEPBC dont le groupe Bolloré pourrait s'associer au PAD pour financer des projets d'aménagement qui tiennent compte d'une cohésion sociale. Ceci passerait par des aménagements d'infrastructure routier et d'habitat durable et d'espace vert susceptible de compenser les nuisances liées à leurs activités. La SEPBC peut également adopter une procédure qui accorderait priorité à la candidature d'un riverain pour emploi à compétence égale avec des personnes tiers. Cette démarche pourrait améliorer les relations de voisinage et réduire le niveau de précarité dans laquelle vit ses villageois

Néanmoins, pour une mise en place efficace d'un management de l'économie basé sur l'équité sociale et un mode de gouvernance partagée, il convient de relever qu'une importante réforme du cadre juridique et réglementaire devra être réalisée en interne au niveau de l'entreprise et pourra impulser et servir de référence aux instances supérieures afin de redynamiser le mode de gouvernance pratiqué actuellement par la majorité des entreprises.

Chapitre 7 : Conclusion et dernière réflexion sur les freins à la transition

La présente étude intitulée « Vers un port durable au terminal Bois de Bolloré transport logistics Cameroun (SEPBC) à travers une transition écologique » avait pour objectif principal de contribuer à améliorer la performance environnementale et sociale de la SEPBC. L'atteinte de cet objectif a été décliné en objectifs spécifiques qui ont constitué différentes parties de notre travail. Une série de mesures a été proposée dans l'optique d'accompagner la SEPBC dans son aspiration à être une entreprise durable. Lesdites mesures ont été orienté suivant trois leviers principaux sur lesquels l'entreprise pourrait s'appuyer, il s'agissait notamment de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les pertes d'énergie, de la valoriser les déchets de manière systématique pour en faire des sources de revenu et de la mise en place d'un système de management de l'économie basé tant sur l'équité sociale que sur un mode de gouvernance partagée. Toutefois lors de l'analyse des bénéfices que l'entreprise tirerait en cas d'implémentation des solutions proposées, il a également été identifié des freins potentiels à leur mise en œuvre ceci. Ces derniers ont été en s'appuyant sur une approche comparative entre le contexte camerounais et le contexte européen en général (belge en particulier).

Il s'agit précisément des freins d'ordre organisationnels à savoir l'absence d'instance nationale chargée des questions de transition écologique. En effet, grâce à la recherche de littérature et à l'expérience de terrain au port de Bruxelles, nous avons fait un constat selon lequel le cadre juridique et institutionnel qui devrait encadrer le processus de transition écologique dans le contexte Camerounais présente des failles. Pour illustration, nous avons la loi n° 2011/022 du 14 décembre 2011 régissant le secteur de l'électricité au Cameroun, les analyses qui ont été faites par certains auteurs mettent davantage en évidence l'absence du concept de transition dans l'esprit de cette loi. Cette insuffisance en matière de gouvernance ne favorise pas une réelle prise de décision en faveur de la transition énergétique (RADE, 2021). Dans la même lancée, il se pose la question de savoir comment les industries camerounaises et autres parties prenantes au processus de transition énergétique peuvent-elles efficacement atteindre leur objectif quand l'État qui est supposé impulser et booster n'a pas mis en place un arsenal juridique clair en la matière. De plus en faisant un parallèle avec la législation Belge, on observe clairement un réel déploiement du gouvernement qui se traduit par des outils juridiques bien élaborés et diffusés, et qui tiennent compte des avis des différentes parties prenantes. Le plan national Energie-Climat en est une illustration claire. Il reprend les grandes lignes pour une transition énergétique durable mais surtout son élaboration s'est faite en intégrant les citoyens qui ont connaissance

des enjeux et des différents objectifs et de plus ces derniers ont pu s'exprimer sur la question. (Climat.be, 2019).

Au vu de tout ce qui a été évoqué précédemment il va de soi que toute entreprise volontaire de transiter écologiquement au Cameroun devra trouver des stratégies pour surmonter les verrous potentiels.

Au-delà de toutes les solutions proposées pour l'accompagnement de la SEPBC dans son processus de transition, ce travail aurait pu être davantage intéressant s'il avait tenu compte d'une étude sociale plus approfondi visant à mieux identifier les impacts de l'activité portuaire sur les populations et les villages riverains. Mais malheureusement la documentation en la matière est très pauvre au niveau du Cameroun. En perspective d'un travail de recherche futur, il pourrait être intéressant d'explorer une telle piste et proposer des solutions allant dans le sens d'implémenter des projets qui conforteraient les activités économiques portuaires et la cohésion sociale pour le bien-être des riverains.

Bibliographie

- 237online. (s.d). Essengue : un « village » au cœur de Douala. Récupérer sur 237online.com l'ouverture sur le Cameroun : <https://www.237online.com/essengue-un-village-au-coeur-de-douala/>
- Alerte : *après Essengué, le port de Douala veut déloger près de 2000 personnes à Youpwé.* (2022, mars 21). Récupéré sur Cameroun web : <https://www.camerounweb.com/CameroonHomePage/NewsArchive/Alerte-apr-s-Essengue-le-port-de-Douala-veut-d-loger-pr-s-de-2000-personnes-Youpw-649088>
- Bouillon-Duparc. d. (4 juin 2020). DES PORTS PLUS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT : ÇA AVANCE. pollutec learn & connect 365.
- Brulot, S., Junqua, G., & Zuideau, B. (15 janvier 2018) : « *Écologie industrielle et territoriale à l'heure de la transition écologique et sociale de l'économie :* » Revue d'Économie Régionale & Urbaine, no 5 771 96.
- BUCREP (2010) : Rapport de présentation des résultats définitifs du 3e recensement général de la population et de l'habitat.
- Cerceau, J. (2013). « *L'écologie industrielle comme processus de construction territoriale : application aux espaces portuaires* ». Autre. École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne, Français. FfNNT : 2013EMSE0724ff. Fftel-00984644ff
- CNUCED. (février 2015). « *La Gestion Portuaire. Layout and printing at united Nation* », Geneva-1501355 (F Volume 2, 58 p.
- Conservation Nature (sd.) Déforestation : définition, causes et conséquences – Conservation Nature. Consulté le 20 juin 2022. https://www.conservation-nature.fr/ecologie/la-deforestation/#Les_consequences_de_la_deforestation.
- CUD. Stratégie de développement de la ville de Douala et de son aire métropolitaine : rapport de synthèse du diagnostic. Lausanne : urbaplan, 2009,141p.
- CWP-CAf. (2021, novembre). Terme de référence. Étude de base sur la problématique de la pollution des eaux des sous-bassins du wourri, Munga et de la Dibamba et étude de cas sur la pollution plastique à Douala. Yaoundé, centre, Cameroun.
- Deshaies, M. (30 juillet 2021). Approches géographiques de la transition : transition énergétique, transition écologique. Bulletin de l'Association de géographes français 97, no 4, 494 500. <https://doi.org/10.4000/bagf.7419>.
- Elzéar de Sabran-Pontevès, « les transcriptions juridiques du principe pollueur-payeur Théorie du droit ». Presses universitaires d'Aix-Marseille
- FOSA, 2019 « L'Étude prospective du secteur forestier en Afrique », s., 34p.

- Gouvernement du Québec (16 juin 2022). Effets du bruit environnemental sur la santé physique. <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/sante-et-environnement/effets-du-bruit-environnemental-sur-la-sante/effets-du-bruit-environnemental-sur-la-sante-physique>
- Hajji, C., Bendou, A., & Hassou, M. (2016). « *Identification et sélection des indicateurs de sécurité environnementale maritime pour une gestion durable du port d'Agadir* », 19p.
- Hoorick, G. (2013) Présentation et évolution récente du droit de la conservation de la nature en Région flamande. N° 2 (182-190).
- Junqua G., Moine H (2007), Utilisation de l'écologie industrielle et de l'intelligence économique territoriale pour le développement durable d'une Zone Industriale-Portuaire, Déch. Sci. Tech., 46, 19
- Kenfack, D. (2018, novembre). Culture 21, commission du CGLU. Le ngondo : fête traditionnelle et rituelle des peuples côtiers Camerounais. Douala, Littoral, Cameroun : communauté urbaine Douala. Récupéré sur <http://www.douala.cm/>.
- KOAT, I. v. (2022, mars 25). Casses à Youpwe : le Port autonome de Douala veut envoyer 5000 familles dans la rue. Récupéré sur la voix du koat écrire pour construire : <https://lavoixdukoat.com/casses-a-youpwe-le-port-autonome-de-douala-veut-envoyer-5000-familles-dans-la-rue/>
- Lacoste, R. (2015), Vers une redéfinition du rôle des ports de commerce dans les territoires par le prisme de la transition énergétique. Région et Développement n° 41, 25 p
- Lavocat, L. (2015, mars 16). Les ports européens sont devenus un problème environnemental. Reporter le quotidien de l'écologie, p. paragraphe 4.
- Lorgeril, C (08 décembre 2020). L'économie circulaire dans les espaces portuaires français : une dynamique qui s'accélère. Consulting4Good. https://www.sia-partners.com/system/files/document_download/file/202012/Sia_Partners_Etude_Economie_Circulaire_Espaces_Portuaires.pdf
- Magazine, Actu Nautique. (5 décembre 2011). Une alternative biologique au dragage des ports. ActuNautique.com. Consulté le 30 juillet 2022. <http://www.actunautique.com/article-une-alternative-biologique-au-dragage-des-ports-presentee-a-nathalie-kosciusko-morizet-91199875.html>.
- Mat, N. (2015). « *Dynamiques de transition dans les territoires portuaires : apport de l'écologie industrielle et territoriale aux processus d'adaptation vers une société bas-carbone* ». [Thèse de doctorat, l'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne]. HAL. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01293786/document>

- Nathalie Boton, N., Reuliaux, B., & Vantomme, E (2007). Évolution du droit de l'environnement en Belgique (2003-2006). *Revue Européenne de Droit de l'Environnement*. Pp. 39-54 https://www.persee.fr/doc/reden_1283-8446_2007_num_11_1_192.
- Ngu. N. (9 octobre 20121). Développement des compétences pour améliorer l'employabilité des jeunes au Cameroun. [Communication orale]. Journées Portes Ouvertes SIFA-GICAM, Douala, Cameroun.
- Nguedjio P. (2011). Géomatique et analyse de l'assainissement et des risques sanitaires en milieu urbain : Cas du bassin versant de Mbanya dans la ville de Douala (Cameroun). « Mémoire Online » Marsault F. et al. (2012-2013). Traitement et valorisation des eaux usées : Exemple de la station de lagunage de Rochefort. CERES-ERTI
- Patan, C. (2021, juin 10). Bolloré Ports lance son label "Green Terminal". Récupéré sur Bolloré Transport & Logistics : <https://www.bollore-transport-logistics.com/medias/communiqués-de-presse/bollore-ports-lance-son-label-green-terminal-1>
- Port. Brussels. (7 juin 2022) Propreté au Port : Interview d'Ewout Claeys, environnementaliste | Port de Bruxelles. Consulté le 10 juillet 2022. <http://www.port.brussels/fr/actualites/proprete-au-port-interview-dewout-claeys-environmentaliste>.
- RADE. (2021). Énergie renouvelable, transition énergétique et enjeux climatiques en droit africain. N° 6, 260 p
- Roche. S. (2019). Réenchanter le maritime par la promesse énergétique : technologies, trajectoires, discours. Économies et finances. Université de Bordeaux. Français. FfNNT : 2019BORD0064ff. Fftel-0300597
- Suchel J. B., 1987 « La répartition des pluies et des régions pluviométriques au Cameroun », Travaux et documents de géographie tropicale (C-E-G-CNRS), 5, 1-288p ; douala.cm, consulté le 14 mai 2022.
- Suraud, M-G. (2019). « *La mise en œuvre d'un plan de prévention des risques technologiques : acceptabilité économique vs réduction des risques* ». *Natures Sciences Sociétés* vol 27, p 267-277. <https://doi.org/10.1051/nss/2019042>.

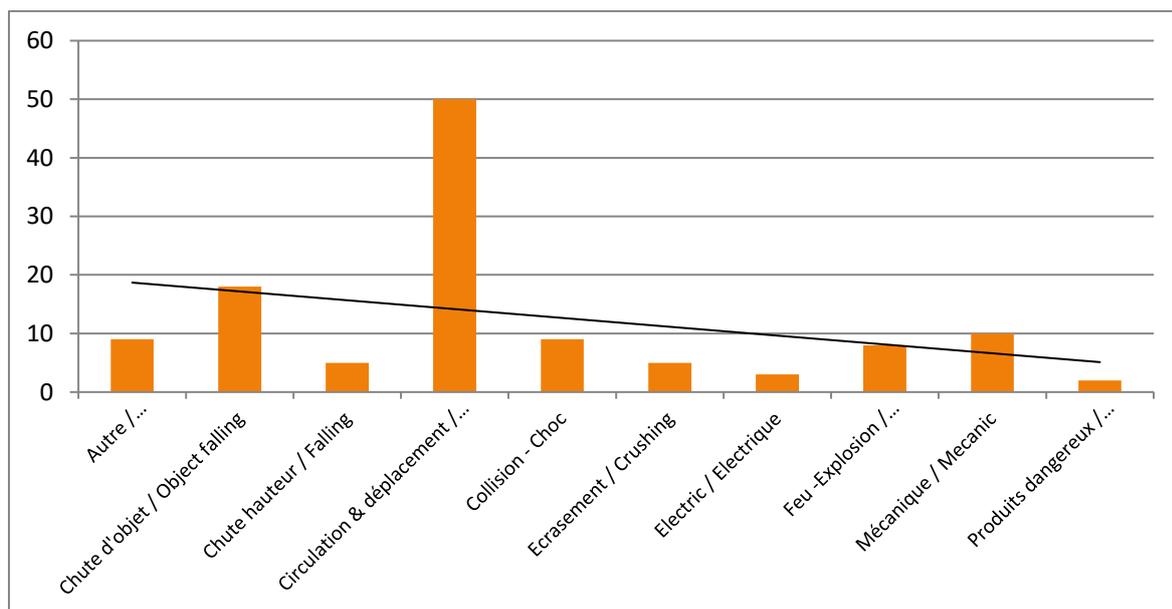
Liste des annexes

Annexe 1 : évaluation du niveau de conformité de la SEPBC par rapport aux exigences réglementaires

Référentiels	Nombres d'articles	Nombre d'articles applicables	Nombre d'articles conformes	Taux de conformité
Lois				
Loi N° 96/12 du 20 janvier 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement	99	8	5	62,5 %
Loi N° 89/27 du 29 décembre 1989 portant sur les déchets toxiques et dangereux	7	1	1	100 %
Décrets				
Décret n° 2011/2583/PM du 23 août 2011 portant réglementation des nuisances sonores et olfactives	12	1	1	100 %
Décret N° 2012/2809/PM du 26 septembre 2012 fixant les conditions de tri, de collecte, de stockage, de transport, de récupération, de recyclage, de traitement et d'élimination finale des déchets	39	5	5	100 %
Décret n° 2013/0172/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation de l'audit d'impact environnemental et social	32	4	4	100 %
Décret n° 2011/2581/PM du 23 août 2011 portant réglementation des substances chimiques et/ou dangereuses	17	4	3	75 %
Décret n° 2011/2585/PM du 23 août 2011 fixant la liste des substances nocives ou dangereuses et le régime de leur rejet dans les eaux continentales	13	6	6	100 %

Référentiels	Nombres d'articles	Nombre d'articles applicables	Nombre d'articles conformes	Taux de conformité
Décret n° 2001/165/PM du 08 mai 2001 précisant les modalités de protection des eaux de surface et des eaux souterraines contre la pollution	19	6	4	66,66 %
Arrêtés				
Arrêté n° 002/MINEPDED du 15 octobre 2012 fixant les conditions spécifiques de gestion des déchets industriels	15	5	5	100 %
Arrêté conjoint n° 005/Minepedd/Mincommerce du 24 octobre 2012 Fixant les conditions spécifiques de gestion des équipements électriques et électroniques ainsi que de l'élimination des déchets issus de ces équipements	15	3	3	100 %
Total	268	43	37	86,04

Annexe2 : graphique des tendances des Accidents/Incident par risque au cours de l'année 2016 à la SEPBC



Annexe 3 : Évaluation de l'effectivité de la mise en œuvre du PGES

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									R	R	C	R	R	CI	
Dégradation de l'air	Majeure	Entretien régulièrement les moteurs des véhicules et engins	Effectuer les visites techniques des véhicules	Deux fois par an	Au moins deux visites techniques sont effectuées chaque année	Reçu de visite technique	8000	DG SEPBC	X			00	00	50	

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									R	R	C	R	R	CI	
		-limiter la vitesse des camions à 20 km/h	Placer les panneaux		100 % des voies de circulation du site sont recouverts par des panneaux de limitation de la vitesse					X					
Pollution des sols	Moyenne	-Récupérer les déchets les stocker dans les récipients appropriés	Préparer le site de stockage des déchets	Dès le début des activités et pendant l'exploitation	Existence du site de stockage	Observation du site	8000	DG de la SEPBC et responsable HSE	X			30	15		Certains déchets à l'air libre et sur le sol
			Bétonner l'aire d'utilisation des hydrocarbures		PV des réunions	Rapport d'activités				X	00	38			

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									R	R	C	R	R	CI	
		évacuer les produits dangereux par une entreprise agréée	Évacuation conforme		Fiche de traçabilité conforme				X			100	100		évacuation par une entreprise agréée
		Sensibiliser le personnel sur la bonne gestion des déchets	Tenue des réunions		/					X		00	00		
Diminution de la quantité d'eau	Moyenne	Équiper le forage d'un compteur	Mise en place d'un compteur d'eau	Phase d'exploitation	Existence d'un compteur d'eau	Observation sur le site	1000	DG de la SEPBC et responsable HSE		X		00	00	00	Aucune réunion n'est organisée depuis le début des activités
		sensibiliser les employés sur la gestion de l'eau	Organisation de réunion de sensibilisation		Personnel mieux sensibilisé	PV des réunions				X		00	00		
		établir un programme de suivi de la consommation d'eau	Établissement d'un programme de suivi		Existence d'un programme	Rapport d'activités				X		00	00		

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)					COMMENTAIRES	
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T		T
									R	R	C	R	R	CI	
Pollution olfactive	Mineure	Ventiler suffisamment les bureaux	Installation des ventilateurs et climatiseurs	Phase d'exploitation	Salle ventilée	Observation sur le site	500	DG de la SEPBC	X			00	00	25	Irrégularité de la distribution des cache-nez
		Distribuer les cache-nez au personnel notamment de la section de traitement des grumes	Distribution des cache-nez		Port effectif des cache-nez	Rapport d'activité du responsable HSE de la SEPBC		X			50	50			
Pollution des eaux	Majeure	Bétonner l'aire d'entretiens des engins et véhicules	Cimenter l'aire d'entretien des véhicules et engins	Phase d'exploitation	Présence effective de l'aire d'entretien bétonnée	Observation du site	PM	DG de la SEPBC	X			00	00		L'aire d'entretien des véhicules et de traitement des grumes est en terre
		Bétonner l'aire de traitement phytosanitaire des grumes	Récupérer et gérer convenablement les effluents						X		30	30			

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									R	R	C	R	R	CI	
		Mettre en place une canalisation appropriée	Construction d'une canalisation						X			50	50		Certains réceptifs sont à l'air libre
		Prévoir les fosses septiques pour la bonne gestion des eaux-vannes	Construction de la fosse septique pour les vidanges							X		00	00	40	Pas de fosse septique
Risque d'augmentation des accidents de circulation	Majeure	Élaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation des chauffeurs des clients et de l'entreprise pour prévenir les accidents ;	Réunion de sensibilisation	Phase d'exploitation	PV des réunions	Rapport d'activité du responsable HSE de SEPBC	5000	DG de la SEPBC et responsable HSE		X		00	00	50	Les réunions de sensibilisation ne sont pas organisées
		Intégrer les mesures dans la conception du projet	Intégrer les mesures dans le règlement intérieur		Mesures présentes dans le règlement intérieur					X		100	100		

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)							
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES	
									R	R	C	R	A	P		CI
Déstabilisation des activités économiques et pertes des emplois en cas de fermeture de la SEPBC	Moyenne	Affilier le personnel permanent à la CNPS et payer régulièrement les cotisations ;	Affiliation des employés à la CNPS	Toute la durée du projet	Enquête auprès du personnel permanent	État de règlement des cotisations à la du personnel CNPS	PM	DG de la SEPBC et responsable HSE			X	30	100	42		
									X	20						
		Mettre en place une procédure de gestion susceptible d'assurer un fonctionnement harmonieux du projet.	Procédure de gestion								X		100			100
		Mettre en place un plan social apte à minimiser les souffrances des employés en cas d'arrêt définitif du parc	Élaborer un plan social						Plan social opérationnel	Élément du plan social		X	00			00
Apport IST/VIH-SIDA et	Majeure	Élaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation pour	Élaborer un programme de sensibilisation	Phase d'exploitation	Programme et matériel	PV de réunion de	6500	DG de la SEPBC et		X		00	00	00	Aucun programme de sensibilisation n'a été élaboré	

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									R	R	C	R	R	CI	
des grossesses non désirées		prévenir les IST/VIH-SIDA et des grossesses non désirées ;	Tenue de réunion de sensibilisation		de sensibilisation du cadre de concertation	sensibilisation		responsable HSE		X		00	00		Aucune réunion de sensibilisation n'a été faite
Incidents, accidents de travaux et maladies	Majeure	Mettre en place le matériel de lutte contre l'incendie	Installer les extincteurs aux endroits requis	Dans douze mois au plus	Extincteurs disponibles	Rapport d'activité du	8 000	DG de la LCC et	X			100	100		

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									R	R	C	R	R	CI	
professionnelles		Former les ouvriers à l'utilisation du matériel contre incendie et aux techniques de sauvetage et de secourisme	organisation de séance de formation		Port effectif des EPI	responsable HSE		responsable HSE		X		00	00		Non exécutée
		Procurer aux ouvriers exposés des équipements de protection individuelle (ÉPI) appropriés	Distribution des EPI		Disponibilité du plan d'urgence				X			40	40		La distribution des EPI n'est pas régulière
		Sensibiliser les ouvriers pour leur rappeler quotidiennement les risques et dangers auxquels ils sont exposés	Organisation de réunion de sensibilisation							X		00	00		Non exécutées
			Réalisation de l'étude de danger							X		00			

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)					COMMENTAIRES
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	
									R	R	C	R	R	CI
		Réalise l'étude de danger et mettre en place un plan d'urgence et assurer son fonctionnement	Établissement d'un plan d'urgence						X			00	00	
Perte en ressource faunique	Mineure	Éviter le déversement des effluents liquides dans le Wouri	Récupérer les effluents liquides	Phase d'exploitation	Présence d'un système de récupération des effluents	Rapport d'activité du responsable HSE observation	1 000 /	DG de la SEPBC et responsable HSE		X		00	00	50
		Sensibiliser les employés sur la gestion des déchets	Séance de sensibilisation						X		00	00		
Conflits	Moyenne	Intégrer le respect des mœurs dans le règlement	Intégration du respect des mœurs dans le règlement intérieur	Phase d'exploitation	Existence du cadre de concertation	Rapport d'activité du responsable HSE	40 000	DG de la SEPBC et responsable HSE	X			100	100	50
		Sensibiliser les employés	Séance de sensibilisation							X	00	00	Non exécutées	

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									R	R	C	R	R	CI	
		Organiser et tenir des assises du cadre de concertation	Création et tenue des assises du cadre de concertation			Enquêtes de terrain PV de session de concertation				X		00	00		
Altération du paysage	Moyenne	Élaborer et mettre en œuvre un plan de remise en état progressif du site	Élaboration du plan de remise en état du site	Pendant la mise en œuvre du projet	Plan de remise en état du site et document de mise en œuvre	Observation du site	PM	DG de la LCC et responsable HSE		X		00	00	00	

Informations sur les impacts et les mesures proposées				Informations sur le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre					Appréciation du niveau de l'effectivité de la mise en œuvre (%)						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coûts du suivi de la mise en œuvre (x 1000 F CFA)	Responsables ou acteurs du suivi de l'effectivité	R	N	E	T	T	T	COMMENTAIRES
									R	R	C	R	A	M	
Création d'emploi	Majeure	Recruter les jeunes de la zone d'étude	Affiches dans la zone	Toutes les phases du projet	Ratio des employés originaire des villages riverains au projet	rapport d'activité responsable HSE	PM	DG de la SEPBC et responsable HSE	X			50	50	50	Le recrutement ne prend pas spécifiquement en compte les origines des candidats

Annexe 4 : Évaluation de l'efficacité des mesures

Informations sur les impacts et les résultats attendus des mesures				Information pour le suivi et l'efficacité des mesures				Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre			
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre des mesures	Indicateur de l'efficacité de la ou des mesures	Moyen de vérification de l'indicateur	Coût du suivi de la mise en œuvre (x1000FCFA)	Responsables et acteurs du suivi de l'efficacité	E	PE	NE	Commentaire
Dégradation de l'air	Majeure	-Entretien régulièrement les équipements du parc -limiter la vitesse des camions à 20 km/h -Utiliser un carburant de bonne qualité	La qualité de l'air est faiblement dégradée	Absence de fumée ou d'odeur	Observation Mesure des paramètres	8000/an	DG de la SEPBC, responsable HSE de la SEPBC			X	Les activités préconisées étant irrégulièrement implémentées conduisent à l'inefficacité des mesures
Dégradation des sols	Moyen	-Récupérer les déchets les stocker dans les récipients appropriés et les -Sensibiliser le personnel sur la bonne gestion des déchets - évacuer les produits dangereux par une entreprise agréée	Le sol n'est plus dégradé	Bon état du sol	Visite de terrain	8 000	DG de la SEPBC, responsable HSE		X		Les déchets sont souvent à l'air libre ils ne sont pas stockés de manière conforme. Des traces d'hydrocarbures sont présentes dans l'eau.
nuisance olfactive	Mineur	Ventiler suffisamment les bureaux	Les nuisances	100 % des pièces sont aérés	Registre des plaintes	500	DG de la SEPBC,		X		Des odeurs sont perceptibles sur

Informations sur les impacts et les résultats attendus des mesures				Information pour le suivi et l'efficacité des mesures				Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre			
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre des mesures	Indicateur de l'efficacité de la ou des mesures	Moyen de vérification de l'indicateur	Coût du suivi de la mise en œuvre (x1000FCFA)	Responsables et acteurs du suivi de l'efficacité	E	PE	NE	Commentaire
		-Distribuer les cache-nez au personnel	olfactives ne sont plus présentes	et aucune plainte n'est émise quant aux nuisances olfactives			responsable HSE				l'air de traitement des grumes
Déstabilisation des activités économiques et pertes des emplois en cas de fermeture de la carrière	Moyenne	-Affilier le personnel permanent à la CNPS et payer régulièrement les cotisations ; -Mettre en place un plan social apte à minimiser les souffrances des employés en cas d'arrêt définitif de carrière. -Mettre en place une procédure de gestion susceptible d'assurer un fonctionnement harmonieux du projet	Les souffrances du personnel sont allégées	Aucune plainte de la part des employés	Enquêtes auprès du personnel	PM	DG de la SEPBC, responsable HSE	X			La plupart des employés sont affiliés la CNPS
conflits	moyenne	Intégrer le respect des mœurs dans le règlement Sensibiliser les employés	Les conflits sont absents	Statistique d'enregistrement des plaintes	Registre des plaintes	1 000	DG de la SEPBC,			X	Il n'y a pas de riverains directs à l'installation

Informations sur les impacts et les résultats attendus des mesures				Information pour le suivi et l'efficacité des mesures				Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre			
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre des mesures	Indicateur de l'efficacité de la ou des mesures	Moyen de vérification de l'indicateur	Coût du suivi de la mise en œuvre (x1000FCFA)	Responsables et acteurs du suivi de l'efficacité	E	PE	NE	Commentaire
		Organiser et tenir des assises du cadre de concertation	dans la zone du travail				responsable HSE				et le climat social au sein de l'entreprise est bon
Risque d'augmentation des accidents de circulation	Majeure	Mettre en œuvre des séances pour prévenir les accidents ; -Intégrer les mesures dans la conception du projet	/	Statistique d'enregistrement d'accidents de circulation	Visite de terrain	5 000	DG de la SEPBC, responsable HSE	X			Depuis le début du projet, on n'enregistre aucun accident de circulation
Création des emplois	Majeure	Recruter les populations de la zone du projet	Recrutement des jeunes de la zone	Taux de chômage réduit	Enquêtes de terrains	PM	DG de la SEPBC responsable HSE		X		Le recrutement ne tient pas compte de l'origine des candidats

Annexe 5 : Guide d'entretien chef de département QHSE Bolloré transport logistic's

- 1- Avez-vous déjà entendu parler de la notion de collapsologie, effondrement ?
- 2- Le Groupe Bolloré s'est récemment lancé dans un projet de GREEN LABEL sur ses différents terminaux, qu'en est-il de manière concrète et qu'est ce qui est prévu au niveau du parc à bois ?
- 3- Qu'est ce qui à motivé le besoin de lancer ce label, prise de conscience de l'entreprise ou pression des instances étatiques ?
- 4- Quels sont vos objectifs sur le court moyen et long dans le processus de GREEN Label ?
- 5- Avez-vous déjà pensé à mener une étude sur les impacts social des activités du Parc à bois sur les villages riverain (Essengue, Youpwe) compte tenu du fait que l'audit environnementale n'intègre pas les impacts des activités en aval et se limite juste aux installations situées dans le périmètre immédiat du port ?
- 6- De 2016 à nos jours est ce qu'il y a de nouvelles activités ont-elles vu le jour ?
- 7- Que prévoit la politique RSE (responsabilité sociale et environnementale) de la SEPBC ?
- 8- En tant que concessionnaire, quelles sont les exigences de l'administration PAD en matière de transition en dehors des normes en vigueur (notamment 14001)
- 9- Avez-vous déjà pensé à la mise en place des projets d'économie circulaire si oui qu'envisagez- vous ? Et si non serez-vous intéressé par des initiatives allant dans ce sens ?
- 10- Que pensez-vous du conflit qui existe actuellement entre population riveraine et autorité portuaire dû à leur délocalisation en vue de la construction d'une clôture de la zone portuaire, quelles mesures sont mises en place pour les populations expulsées ? La gestion de la crise est-elle efficace selon vous ?
- 11- La transition passe également par la gouvernance, le type de collaboration, pensez vous que le mode de gouvernance et de prise de décision de type transversale et arbitraire soit durable pour la SEPBC ?
- 12- En termes de main d'œuvre journalière est ce que le parc à bois accorde une priorité au riverain ?
- 13- Il y'a une forte crise énergétique à l'échelle mondiale, qui va davantage évoluer, comment se prépare votre entreprise à y faire face au regard de sa forte dépendance aux énergies fossiles ?
- 14- Que pensez-vous de l'avenir des parcs à bois au regard des défis énergétiques qui nous attendent ?

Annexe 6 : Guide d'entretien responsable environnement Bruxelles Port

- 1- Pouvez-vous me faire une description des activités présentes sur le port ?
- 2- Activité portuaire - collapsologie - transition environnementale qu'est que cela éveille en vous ?
- 3- Je m'intéresse à la transition écologique en installation portuaire, quels sont les principaux impacts environnementaux liés à l'activité du port de Bruxelles ayant lancé la sonnette d'alarme pour envisager le processus de transition environnementale ?
- 4- Qu'avez-vous mis en place en termes de transition ?
- 5- Qu'est ce qui a impulsé la transition au niveau du port de Bruxelles ? Obligation réglementaire ou simple prise de conscience du management ?
- 6- Pour vous quel est l'axe prioritaire pour parvenir à une transition environnementale qui puisse réduire la pollution tout en sachant que vous avez encore fortement besoin d'utiliser des énergies fossiles ?
- 7- Comment se gère les déchets et eaux usées au niveau du port ?
- 8- Dans le cadre de la transition écologique quel plan de gestion de flux d'énergie est adopté et quelles sont les entités concernées ?
- 9- Quelles mesures de précaution /prévention adoptez-vous dans l'usage des infrastructures du port afin de prévenir les milieux naturels des éventuels impacts ?
- 10- Pour une durabilité du système de transition écologique adopté quels sont les indicateurs de suivi-évaluation ?
- 11- Existe-t-il une interaction entre usage des terminaux et les habitudes des populations riveraines ? si oui lesquelles ?
- 12- Quelle est votre politique de responsabilité sociale et environnementale pour créer un équilibre entre vos activités et les populations riveraine en vue d'une transition écologique ?
- 13- Si on vous demandait de travailler dans un pays en voies de développement où l'on n'est pas encore à la pointe de la technologie en termes d'aménagement et de mobilité qu'elle stratégie mettriez-vous en place pour lutter contre la pollution liée au transport et l'utilisation d'énergie fossile ?
- 14- La transition passe également par un équilibre social. En tant que responsable environnement si vous étiez plongée dans un contexte africain dans lequel les jeunes migrent des campagnes vers les villes (ville portuaire, en quête d'emploi) qu'aurez-

vous mis en place pour apporter une solution à ce phénomène au niveau du port cible
potentiel de recherche d'emploi pour ces derniers ?

Annexe 7 : Guide d'entretien Directeur Technique SEPBC Bolloré transport logistic's

- 1- Avez-vous déjà entendu parler de la notion de collapsologie, effondrement ?
- 2- Le Groupe Bolloré s'est récemment lancé dans un projet de GREEN LABEL sur ses différents terminaux, qu'en est-il de manière concrète du département technique du parc à bois ?
- 3- Avez-vous conscience d'une nécessité de transition environnementale ?
- 4- Comment faites-vous au quotidien dans vos procédés pour réduire les impacts environnementaux ?
- 5- De 2016 à nos jours est ce qu'il y a de nouvelles activités ont-elles vu le jour ?
- 6- Avez-vous déjà pensé à la mise en place des projets d'économie circulaire si oui qu'envisagez- vous ? Et si non serez-vous intéressé par des initiatives allant dans ce sens ?
- 7- Compte tenu du fait que vous n'êtes pas environnementaliste à la base, êtes-vous prêt à investir dans les mesures environnementales et en faire un enjeu primordial dans votre département au détriment des investissements plus productifs de gains ?
- 8- Il y'a une forte crise énergétique à l'échelle mondiale, qui va davantage évoluer, comment se prépare votre entreprise à y faire face au regard de sa forte dépendance aux énergies fossiles ?
- 9- Que pensez-vous de l'avenir des parcs à bois au regard des défis énergétiques qui nous attendent ?