

Département des Génies civil, géologique et des mines (CGM)

CIV6205_ IMPACTS DES PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT

**ANALYSE ET PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT
DU PROJET D'AMÉNAGEMENT D'UN LIEU
D'ENFOUISSEMENT ET D'UN CENTRE DE
TRAITEMENT DE SOLS CONTAMINÉS À BÉCANCOUR**

Réalisé par :

Noms	Matricule
Kerla JN BAPTISTE	2292017
Rose Mélissa MBELLA	2295933
Nadir MAAMRI	2252024

Présenté au

Professeur MICHEL A. BOUCHARD

Hiver 2024

Table des matières

SOMMAIRE EXECUTIF	3
INTRODUCTION	6
I. PRESENTATION GENERALE.....	6
I.1 Localisation du projet.....	6
I.2 Critères, seuils ou déclencheurs de l’assujettissement de ce projet à une procédure d’évaluation environnementale.....	8
I.3 Justification du projet.....	9
I.4 Description de l’avis de projet.....	9
II. ANALYSE METHODOLOGIQUE	11
II.1 Description sommaire du Processus d’évaluation environnementale (PEE) suivi	11
II.2 Précisons les acteurs (stakeholders) et en particulier les Personnes Affectées par le projet (PAP)....	14
II.3 Description des enjeux.....	14
III. ANALYSE METHODOLOGIQUE.....	15
III.1 Directive et périmètre d’étude.....	15
III.2 Description de l’environnement	16
III.4 Participation publique.....	19
III.5 Plan de Gestion Environnemental et Social.....	21
III.6 Étude de dangers ou analyse de risque	23
III.7 Décision concernant le projet et les conditions d’autorisation (ou les raisons du refus le cas échéant)	25
IV. LECONS APPRISES ET CONCLUSIONS	26
IV.1 Sur le plan de la politique et institutionnel	26
IV.2 Sur le plan méthodologique	27
IV.3 Sur le plan technique	27
REFERENCES.....	29

SOMMAIRE EXECUTIF

Dans le contexte actuel du Québec, où la gestion des sols contaminés devient une préoccupation majeure, se présente comme une solution innovante et nécessaire. Ce projet vise à établir un nouveau site d'enfouissement et de traitement des sols contaminés à Bécancour, répondant à un besoin urgent de capacités supplémentaires dans la province, tout en s'inscrivant dans une démarche de développement durable, cherchant à concilier les nécessités économiques, environnementales et sociales de la région.

Localisation et description du projet

Le LESC aura une capacité d'enfouissement maximale de 960 000 m³, situé dans un secteur industriel à Bécancour, pour une durée d'exploitation de 40 ans visé par Gestion 3LB, division d'Enfoui-Bec inc. Le site est choisi pour son faible potentiel d'usage alternatif et sa conformité aux exigences réglementaires, notamment la distance significative des zones résidentielle, la protection contre les inondations.

Critères d'assujettissement du projet

Le projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, conformément au Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts de certains projets (RÉEIE) Et (LQE), en raison de son potentiel d'impact significatif sur l'environnement naturel et humain de la concentration des sols contaminés dépassant les valeurs limites établies.

Justification du projet

À la suite de la saturation prochaine des capacités d'enfouissement existantes au Québec et la demande croissante pour le traitement des sols contaminés justifient la mise en œuvre rapide de ce projet. Le site répond aux objectifs de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés tout en offrant la pérennité aux défis de gestion des sols contaminés au Québec, à la préservation et à la contribution de l'environnement ainsi qu'à la stimulation de l'économie locale.

L'avis du projet

Envisagé pour une durée de 40 ans avec un investissement de 65,6 millions de dollars se concentre sur l'enfouissement et le traitement des sols contaminés. Grâce à des méthodes innovantes telles que la biodégradation et la bioventilation, elle vise à réduire l'impact environnemental des déchets traités. Un système de gestion des lixiviats et la protection de la biodiversité est établi, avec des mesures d'atténuation adaptées aux impacts potentiels sur l'air, l'eau, et les habitats naturels et sont au centre des préoccupations avec des programmes de restauration pour compenser les impacts du projet. Plusieurs rencontres ont été réalisées avec la consultation approfondie des communautés locales et autochtones qui joue un rôle clé dans la planification et l'exécution du projet, assurant une intégration sociale et économique bénéfique, ainsi que des mesures d'atténuation sont prévues pour minimiser les nuisances et un suivi environnemental pour évaluer l'efficacité des stratégies de gestion des impacts à long terme.

Le contexte réglementaire

Le processus d'évaluation environnemental suivi du contexte réglementaire et institutionnel, impliquant diverses étapes de consultation publique, d'études d'impact, et de décision gouvernementale. Les séances

d'information et des consultations publiques avec les Abénakis de Wôlinak ont été des moments clés pour l'acceptabilité sociale du projet soumis à l'évaluation environnementale conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et d'autres normes pertinentes.

Le projet conduit par Gestion 3LB souligne l'engagement dans les évaluations et consultations environnementales. Les acteurs clés comprennent Gestion 3LB, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MELCC), Environnement et Changement Climatique Canada (ECCC), avec une attention particulière aux communautés autochtones et au public général comme principales personnes affectées par le projet (PAP). Les étapes ont couvert la sélection du site, l'évaluation de l'impact environnemental, les consultations communautaires, et l'analyse de la qualité de l'eau et de la législation sur la pêche assurant une approche responsable et conforme aux préoccupations environnementales et sociales.

Le projet relève des enjeux liés aux nuisances pour les résidents, les opportunités économiques pour Enfouie-Bec, et les défis de gestion des sols contaminés. Il engage des discussions importantes entre les citoyens, les autorités locales, et la communauté Abénaquis pour équilibrer la qualité de vie, les bénéfices économiques, et la préservation de l'environnement.

Analyse méthodologique

La directive émise par le MDDELCC a guidé l'élaboration de l'étude d'impact, définissant le périmètre d'étude pour couvrir les effets potentiels sur les milieux physiques, biologiques et humains. Elle souligne l'importance complète de l'étude d'impact en respectant selon l'article 31.2 la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) visant à minimiser les impacts négatifs et à promouvoir la durabilité.

L'étude menée par Progestech sur le site à Bécancour destiné à l'enfouissement de sols contaminés démontre sa conformité aux articles 8 et 11 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), notamment ses caractéristiques géologiques et hydrogéologiques favorables, telles qu'une couche argileuse compacte et une conductivité hydraulique appropriée. La reconnaissance géologique et hydrogéologique souligne la nécessité de mesures de drainage de surface et d'ouvrages périphériques pour gérer l'infiltration d'eau, assurant la protection environnementale du site et de ses environs.

L'analyse des impacts du projet suit une méthodologie en trois étapes, évaluant d'abord les interrelations entre le projet et l'environnement, puis l'importance des impacts significatifs en fonction de six critères, et enfin les impacts résiduels. Cette approche, qui distingue entre effet et impact et hiérarchise les impacts en fonction de leur importance, répond aux critères pour une évaluation environnementale rigoureuse tout en assurant la minimisation des impacts négatifs grâce à des mesures d'atténuation spécifiques en incluant la bonne gestion efficace des

Le projet dirigé par Gestion 3LB a engagé la communauté à travers les consultations et rencontres publiques, impliquant des autorités locales, groupes environnementaux et communautés autochtones, notamment les Abénaquis de Wôlinak. Ces initiatives ont facilité une approche transparente et inclusive, favorisant l'intégration des préoccupations locales dans l'étude d'impact environnemental, ce qui a contribué positivement à l'acceptabilité et à la qualité globale du projet.

Le PGES du projet établit des directives pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux, notamment sur l'air, l'eau, et la communauté. Il prévoit des mesures d'atténuation spécifiques, un suivi environnemental et souligne l'importance des consultations publiques pour assurer transparence et acceptation et nous recommandons des audits réguliers et une communication ouverte avec les parties prenantes, y compris les communautés autochtones, pour une gestion durable et responsable du projet.

Le projet inclut une analyse de risque, évaluant les dangers liés à la machinerie lourde et les potentielles fuites d'hydrocarbures. Gestion 3LB a élaboré des mesures d'atténuation et un plan de gestion environnementale aligné sur des normes strictes, visant à minimiser les émissions de GES et à gérer les déchets efficacement. L'approche intègre les impacts des changements climatiques et privilégie la sécurité et la prévention des accidents.

Le projet de Gestion 3LB pour le traitement des sols contaminés à Bécancour a été approuvé par le gouvernement du Québec, avec des conditions telles que la conformité aux études d'impact, une garantie financière pour la gestion post-fermeture, et des mesures compensatoires pour les impacts écologiques. Cette décision vise à assurer une gestion des sols dans la région tout en protégeant l'environnement.

Leçons apprises et conclusions

Politique Institutionnel : Le Québec fait face à une problématique majeure de sols contaminés, exacerbée par la fermeture de sites d'enfouissement. Gestion 3LB propose un nouveau site et promettant une gestion environnementale et publique bénéfique, tout en soutenant l'économie locale.

Méthodologique: Au cours de la période l'étude, il Ya des activités organisées tels que des journées de portes ouvertes avec la communauté et les résultats se sont partagées avec les parties prenantes y comprend le public, car elle permet une compréhension claire et précis on peut conclure que l'étude d'impact environnemental du lieu d'aménagement d'enfouissement de Bécancour est technique mais pas trop de technique.

Technique: L'Étude d'Impact Environnemental (EIE) s'appuie sur une combinaison de données primaires et secondaires pour une analyse approfondie des impacts locaux. Cette approche vise à couvrir exhaustivement tous les aspects pertinents du projet, assurant une évaluation complète des impacts physiques, biologiques, sociaux, économiques et culturels, en accord avec les standards scientifiques et techniques les plus élevés

INTRODUCTION

Actuellement au Québec, cinq lieux commerciaux d'enfouissement de sols contaminés (LESC) sont autorisés, soit un dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, un autre en Mauricie, deux dans Lanaudière et un dernier, propriété d'Enfoui-Bec inc., dans la région du Centre-du-Québec, à Bécancour (secteur Saint-Grégoire). Parmi ceux-ci, un LESC dans Lanaudière ne reçoit aucun sol dont les concentrations en contaminants dépassent le critère C du Règlement sur la Protection et la Réhabilitation des Terrains contaminés (RPRT) et deux autres prévoient fermer en 2020, soit celui en Mauricie et celui d'Enfoui-Bec inc à Bécancour.

Gestion 3LB, créée en 2010, est une division de la compagnie Enfoui-Bec inc., une entreprise qui se spécialise dans la gestion des matières résiduelles et des sols contaminés. Les installations actuelles de Gestion 3LB se situent dans le parc industriel et portuaire de Bécancour, dans la région du Centre-du-Québec. Au site sélectionné pour le projet, elle y gère actuellement un lieu d'enfouissement technique (LET) permettant la gestion des résidus industriels et commerciaux non dangereux, sans résidus organiques. Gestion 3LB désire élargir son offre de service, eu égard aux besoins dans le domaine de l'élimination, en proposant un service de gestion des sols contaminés dont le niveau de contamination excède le critère C de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT), et ce, dans le but d'assurer la pérennité de ce type d'activité. (1)

I. PRESENTATION GENERALE

I.1 Localisation du projet

Gestion 3LB souhaite procéder à l'aménagement d'un lieu d'enfouissement de sols contaminés accompagné d'un centre de traitement des sols contaminés à Bécancour sur un territoire zoné industriel. Le projet occupera une partie du lot (5 355 898) du cadastre du Québec ; une propriété de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB), ce terrain occupe une superficie de l'ordre de 1 275 011 m², délimitée au nord par le cours d'eau CE-13 qui s'écoule en direction nord-est puis nord-ouest jusqu'au fleuve Saint-Laurent, situé à 1.7 KM de la résidence la plus proche et sera accessible par la route 261.

Le choix de ce terrain n'est pas aléatoire, ce terrain offre un faible potentiel pour un usage autre qu'industriel puisqu'il est enclavé entre plusieurs terrains utilisés pour l'enfouissement industriel, dont le LET de Gestion 3LB (lot 5 458 322), la cellule d'enfouissement fermée de Norsk Hydro (lot 5 458 322, même que LET), l'ancien site d'enfouissement de fumée de silice de Silicium Bécancour (lot 3 539 503) et l'ancien lieu d'enfouissement sanitaire de Waste Management (lot 3 539 519).

Une étude de conception technique été réalisé par le groupe Alphard à base des données hydrogéologiques et géotechniques recueillies lors des travaux d'investigation effectués en 2016-2017 ainsi que des données disponibles provenant d'études antérieures confirme que le terrain répond aux exigences du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Voici, quelques qualifications du site :

- Aucune prise d'eau de surface servant à l'alimentation d'aqueduc municipale ou un réseau privé dans un rayon de 1 km du projet.
- Hors zone d'inondation. (Récurrence 100 ans).
- Le site n'est pas situé sur l'aire d'alimentation d'un ouvrage de captage d'eau souterraine.
- Hors zone à risque de mouvement de terrain.
- Le LESC très peu visible à partir des secteurs habités. (2)



Figure 1: localisation du lieu d'enfouissement et traitement des sols contaminés à Bécancour



Figure 2: : localisation du lieu d'enfouissement et traitement des sols contaminés à Bécancour

Le projet présenté par Gestion 3LB vise l'aménagement et l'exploitation d'un lieu d'enfouissement des sols contaminés dans le parc industriel et portuaire de Bécancour, sur un terrain adjacent à leur lieu d'enfouissement technique. Le lieu envisagé a une capacité maximale de sols à enfouir estimée à 960 000 m³ (1,73 million de

tonnes), pour une durée d'exploitation approximative de 40 ans et un cout total de réalisation estimé à 65,6 millions de dollars. Le projet comprend également l'aménagement d'un centre de traitement de sols par bioventilation et biodégradation. Outre le centre de traitement des sols et la cellule d'enfouissement, les travaux envisagés incluent diverses infrastructures. Il est prévu d'aménager une aire d'entreposage temporaire et de tamisage des sols, une aire de lavage des roues des camions, un système de collecte et de traitement des lixiviats, un système de captage des eaux de surface (fossés de drainage périphériques) et une zone tampon de 50 m au pourtour de la cellule d'enfouissement. De plus, des aménagements connexes existants du lieu d'enfouissement technique de Gestion 3LB seront utilisés au besoin, à savoir le poste de pesée, le bureau administratif, les voies d'accès et les aires de stationnement, l'alimentation électrique et celle en eau. Pour ce qui est des fossés de drainage sur le terrain du projet, ils seront liés à ceux existants du LET, lorsque possible. (3)

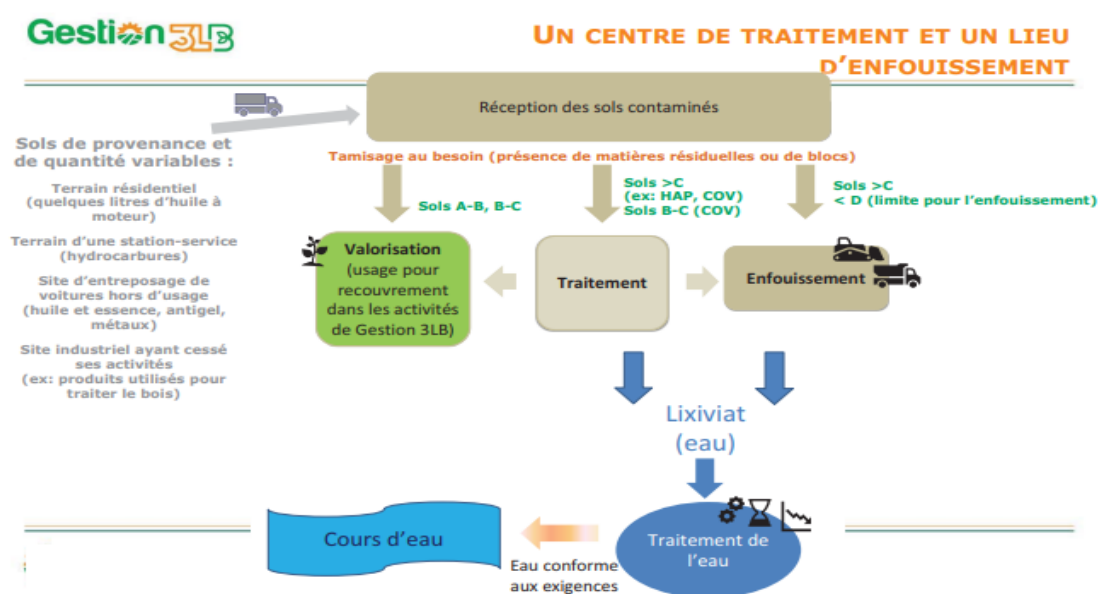


Figure 3: composantes du lieu d'enfouissement et traitement des sols contaminés

I.2 Critères, seuils ou déclencheurs de l'assujettissement de ce projet à une procédure d'évaluation environnementale

D'après l'article 2 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (RÉEIE): l'établissement ou l'agrandissement d'un lieu servant, en tout ou en partie, au dépôt définitif de sols contaminés qui contiennent une ou plusieurs substances dont la concentration est supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe C de ce règlement; de même que le dépôt définitif de tels sols dans un lieu d'élimination déjà établi et pour lequel il n'a été délivré aucun certificat d'autorisation permettant ce dépôt; sont assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la LQE. Ce projet inclut l'analyse des impacts potentiels sur la faune, la flore et les habitats, la conformité avec les politiques, les lois et les règlements, l'évaluation des enjeux environnementaux et sociaux, la surveillance et le

suivi, ainsi que la consultation de la communauté et la soumission des rapports au MDDELCC notamment à travers :

- L'utilisation des sols contaminés qui ne peuvent être utilisés sur un terrain industriel.
- La présence d'un milieu humide abritant une espèce d'intérêt.
- La présence d'une forêt mixte sans peuplement d'intérêt particulier.
- La présence des terrains boisés en périphérie assurant des habitats à la faune.
- La présence des cours d'eau et d'un habitat de poisson de faible qualité. (3)

I.3 Justification du projet

Ce projet répond à la nécessité de gestion des sols contaminés à Saint-Grégoire dont la capacité maximale d'enfouissement de sols contaminés sera bientôt atteinte. Vu à la disponibilité de terres appropriées, Bécancour répond à des exigences tels que la distance des résidences par rapport au site et celle qui est la plus proche est à 1.7 km , et aussi la décantification des sols contaminés contenant les substances toxiques ou des polluants qui peuvent avoir des impacts néfastes sur les écosystèmes environnants tout en aménageant le site pour recevoir et aussi pour empêcher la dispersion dans l'environnement naturel ,notamment dans les cours d'eau, les nappes phréatiques ou les sols agricole. Le projet permet de la création l'emplois pendant la phase de la construction et d'exploitation ainsi que des opportunités commerciales.

Il s'inscrit dans les objectifs de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés au Québec. Pour cela, disposer d'un lieu d'enfouissement des sols contaminés permettra de contribuer à la préservation de l'environnement en éliminant les risques de contamination des sols et des eaux souterraines. De plus ce projet vise à desservir les industries locales et les centres comme Québec, Montréal et Trois rivières ainsi que la préservation et création d'emplois locaux. D'autre part, l'intervention vise à répondre à la nécessité de disposer d'une manière sécurisée et écologique des sols contaminés, en évitant leurs dispersions dans l'environnement et en préservant aussi la santé et le bien-être des communautés locales et régionales.

I.4 Description de l'avis de projet

Le projet d'aménagement d'un lieu d'enfouissement et d'un centre de traitement de sols contaminés est situé dans le parc industriel et portuaire à la ville indépendante de Bécancour à quelques minutes de Trois-Rivières avec une capacité maximale de 960 000 mètres cubes. Le début des travaux était prévu pour 2020, avec une durée d'exploitation envisagée d'environ 40 ans, et un coût de réalisation estimé à 65,6 millions de dollars. Le projet mené par la Gestion 3LB qui avait pour objectif principal de créer un nouveau site à Bécancour pour l'enfouissement et le traitement des sols contaminés. Ce choix a été fait pour sa proximité et sa conformité aux critères environnementaux.

Cette proactivité a pour but de répondre à une demande de plus en plus fort de gestion écologique des sols contaminés dans la région, en se basant sur la saturation proche du site Saint-Grégoire pour répondre à la capacité maximale d'enfouissement, en continuant à offrir ce service à la clientèle tout en appliquant la formule

de durabilité pour le stockage sécuritaire des sols contaminés et la contribution au maintien ainsi qu'à la création d'emplois locaux à Bécancour. Le projet englobait la construction d'un centre de traitement en utilisant des méthodes de biodégradation et de bioventilation, une zone de lavage des roues des camions, un système pour la collecte et le traitement des lixiviats, ainsi que des voies d'accès et des aires de stationnement afin de traiter les sols avant leur enfouissement tout en réduisant ainsi leur impact environnemental. L'étude d'impact sur l'environnement a souligné les répercussions prévues par l'initiateur notamment les impacts potentiels sur l'eau, le sol, l'air, la biodiversité, la préservation des habitats naturels et la communauté autochtone, des mesures d'atténuations étaient proposées.

Les enjeux anticipés dans le projet ont été analysés et entraînant l'ajout de mesures d'atténuation pour assurer la protection de l'environnement. Les enjeux fondamentaux concernaient les impacts potentiels sur :

- Le sol : la contamination potentielle par les substances traitées et enfouies
- La qualité de l'air : impacts sur la qualité de l'air, liés aux émissions des contaminants (Émissions de poussières et de gaz) par le traitement et l'enfouissement des sols contaminés
- La biodiversité et habitats naturels : impacts sur les milieux humides et fauniques, effets sur l'habitat aquatique c'est-à-dire perturbation ou destruction, les eaux de surface et les eaux souterraines
- L'aspect social et Consultation de la communauté autochtone : perturbations potentielles notamment bruit de trafic, d'odeurs, dérangement des activités de chasse et retombées économiques et sociales pour la communauté
- Le suivi de la poste fermeture

Les analyses ex-post sur les enjeux :

- Le sol : les mesures de gestion des lixiviats et le protocole d'admissibilité des sols et de suivi post-fermeture ont été développés pour réduire les risques de contamination subsistant
- La qualité de l'air : Installation de systèmes de captage et de traitement des COV émis par le sol en traitement, permet la réduction de contaminants dans l'atmosphère et suivre la qualité de l'air en exploitation et post-fermeture afin de mesurer les quantités substances polluantes présentes dans l'environnement
- La biodiversité et habitats naturels : programme de restauration des habitats affectées par le déboisement, caractérisation détaillée de l'habitat du poisson aux périodes clés de l'exploitation et systèmes de traitement des eaux de lixiviation qui permettent le traitement des eaux contaminées provenant du site avant leur rejet dans l'environnement.
- L'aspect social et Consultation de la communauté autochtone : contrôler les poussières, diminution du bruit, et optimiser les itinéraires de transport pour minimiser l'impact sur les riverains. Rendre accessibles les offres emplois à la communauté autochtone et si nécessaire poursuivre les discussions des mesures d'atténuation, notamment en lien avec les activités de chasse et de piégeage.

L'analyse ex-post du projet d'aménagement du lieu d'enfouissement et de centre de traitement de sols contaminés à Bécancour montre l'engagement de la part de Gestion 3LB Inc. Afin de minimiser les impacts environnementaux et en plus montre bien la participation, la consultation et l'engagement des communautés locales et autochtones dans la réalisation du projet même si toutes les mesures se reposent sur des suivis à long terme tout au long du projet.

II. ANALYSE METHODOLOGIQUE

II.1 Description sommaire du Processus d'évaluation environnementale (PEE) suivi

L'Évaluation Environnementale est une procédure ayant pour objectif de permettre l'évaluation des effets éventuels d'une activité ou d'un projet envisagé sur l'environnement (Michel, 2001). Le processus d'évaluation environnementale suivi dans ce projet est le suivant conformément à la sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de l'ancien règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r.23) et à l'article 31.3.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE):

- Des rencontres sont organisées depuis 2016 avec la communauté par GESTION 3LB
- L'avis de projet a été déposé le 26 octobre 2017 à la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- Une directive pour le projet de lieu d'enfouissement a été émise en février 2018 par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- Des soirées portes ouvertes ont eu lieu le 31 janvier de 18h à 21h et le 15 mai 2018 de 16h à 19h30 dans la ville de Bécancour sur les enjeux du projet
- Réalisation de l'étude d'impacts par GESTION 3LB
- Consultation du ministère des populations autochtones les Abénakis de Wôlinak le 19 juillet 2018
- L'étude de la recevabilité de l'étude d'impacts sur l'environnement de juillet à août 2018 déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques à la suite de l'avis d'experts (ministères et organismes) ainsi que les questions et commentaires.
- Période d'information publique par le BAPE
- L'analyse environnementale a été réalisée (avis d'experts, engagements et compléments d'informations et rapport d'analyse environnementale)
- La prise de décision par le gouvernement du Québec le 1^{er} avril 2020 concernant le projet
- Le suivi (inventaire et caractérisation de l'habitat du poisson et de son utilisation dans le cours d'eau CE-13) novembre 2022 et décembre 2023

Le contexte réglementaire et institutionnel fait référence à l'ensemble des lois, règlements, politiques et institutions qui encadrent une activité ou un secteur donné. Au Québec, la procédure d'évaluation environnementale est régie par la Loi sur la qualité de l'environnement sous la compétence du ministère de

l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Du fait de sa localisation, il est notamment soumis à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement au Québec méridional. Notre projet est de ce fait soumis à de nombreuses lois, règlements, guides et normes présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Contexte réglementaire et institutionnel

Autorité	Politique, loi, règlement, norme, permis ou autorisation
Municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour	Schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) et règlements associés Règlement 350 relatif à l'abattage d'arbres (certificat d'autorisation requis pour déboisement)
Ville de Bécancour	Règlement de zonage 334, incluant la nécessité d'une demande d'autorisation pour certaines activités
Environnement et Changement climatique Canada	Loi canadienne sur la protection de l'environnement (L.C. 1999, ch. 33) Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22) Règlement sur les oiseaux migrateurs (C.R.C., ch. 1035) Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29)
Pêches et Océans Canada	Loi sur les pêches (L.R.C. (1985), ch. F-14, art. 35)
Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE)	Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (L.C. 2012, ch. 19, art. 52)
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Loi sur la qualité de l'environnement (c. Q-2) Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (REEIE, c. Q-2, r. 23) Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC, c. Q-2, r. 18) Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance des lieux d'enfouissement de sols contaminés (2017)

	<p>Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCTSC, c. Q-2, r. 46) et guide d'application (2008)</p> <p>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (2016) Lignes directrices pour le traitement de sols par biodégradation, bioventilation ou volatilisation (1999)</p> <p>Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (2017) Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille (2009)</p> <p>Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique (mars 2008) Demande d'objectifs environnementaux de rejet pour les industries (formulaire)</p> <p>Lignes directrices sur la gestion des matières résiduelles et des sols contaminés traités par stabilisation et solidification (2012)</p> <p>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA, c. Q-2, r. 4.1) et guide d'application (2013)</p> <p>Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (2016) Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (c. Q-2, r. 35)</p> <p>Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP, c. Q-2, r. 35.2)</p> <p>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV, c. E-12.01)</p> <p>Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r. 3) Note d'instructions : Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent</p>
--	--

	<p>Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel</p> <p>Loi sur le développement durable (c. D-8.1.1)</p> <p>Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (sous réserve du cadre réglementaire à venir, en consultation jusqu'en juin 2018)</p>
--	---

II.2 Précisons les acteurs (stakeholders) et en particulier les Personnes Affectées par le projet (PAP)

Tableau 2 : Acteurs et personnes affectées par le projet en fonction des différentes étapes du projet

Étapes	Étapes en amont	Décisions en Aval	Acteurs	Dates
Présentation-Planification Choix du site	Gestion et élimination des résidus	Pérennité du site	Gestion 3 LB	Juillet 2018 - Automne 2020
Démarches de consultation Etude d'impact environnemental	Analyse de recevabilité et environnementale	Préoccupations au regard des impacts potentiels environnementale	L'initiateur	19 juillet 2018
Consultation de Communautés autochtones	Préoccupations au regard des impacts	La décision a été bonne par rapport que l'initiateur à protéger et conserver les parties importantes	MELCC (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques)	19 juillet 2018
Evaluation environnementale sur les Qualités de l'eau et les lois sur la pêche	Prévention de la pollution		ECCC (Environnement et Changement Climatique Canada)	11 juillet 2019
Séance d'information de la consultation publique	Acceptabilité et pertinence environnementale	Conclusion de l'acceptabilité environnementale	MELCC	4 septembre 2019
Etude d'impact de Déboisement du site	Enrochement en rive pour l'aménagement des fossés de drainage	Respecter les lois et les règlements protégeant les oiseaux	Gestion 3LB	1 ^{er} mai et 15 août 2020

II.3 Description des enjeux

Nous avons essayé ici de résumer les enjeux les plus pertinents dans ce projet en fonction des différents acteurs dans le tableau ci-dessous:

Tableau 3 : Enjeux du projet

Enjeux identifiés	Acteurs
Le maintien de la qualité de vie des résidents de Sainte-Gertrude à cause des nuisances sonores dues à la circulation des camions et des possibles nuisances olfactives	Citoyens de Bécancour
Les retombées économiques de ce projet à travers le maintien et la création d'emplois, et la pérennité de l'entreprise Enfoui-Bec	Employés de Gestion 3LB et d'enfoui-Bec
Gestion des sols contaminés au Québec : ce projet permet de réguler le problème de la présence des sols contaminés sur des terrains abandonnés	MRC de Bécancour
Protection des accès aux sites de chasse et de piégeage autochtones et les espèces d'intérêt, et du patrimoine archéologique	Communauté des Abénaquis de Wôlinak du Grand Conseil de la Nation Waban-Aki
La qualité de l'air à Bécancour: les émissions de contaminants et de gaz à effets de serres (GES) dans l'environnement.	Comité consultatif en environnement de la ville de Bécancour
Protection du cours d'eau et du milieu humide : proximité avec le cours d'eau CE-13 et le marécage arborescent MH87	Comité ZIP les Deux Rives Municipalité Régionale de Comté de Bécancour
Acceptabilité sociale du projet : la proximité d'un lieu d'enfouissement et d'un centre de traitement des sols contaminés peut susciter des inquiétudes et des craintes	MRC de Bécancour Citoyens de Bécancour Chambre du commerce et d'industrie du Cœur-du-Québec (CCICQ)

III. ANALYSE METHODOLOGIQUE

III.1 Directive et périmètre d'étude

La directive du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques prévue à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement indique à l'initiateur du projet la nature, la portée, et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser. Elle vise à fournir l'information nécessaire à l'évaluation environnementale du projet proposé et au processus d'autorisation par le gouvernement. Cette directive semble se référer à l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet. Le périmètre de l'étude est défini pour couvrir les activités prévues et circonscrire les effets potentiels, directs ou indirects sur les milieux physiques, biologique et humain. Les zones d'impact sont déterminées en fonction de la distance et de l'intensité des activités du projet. (4)

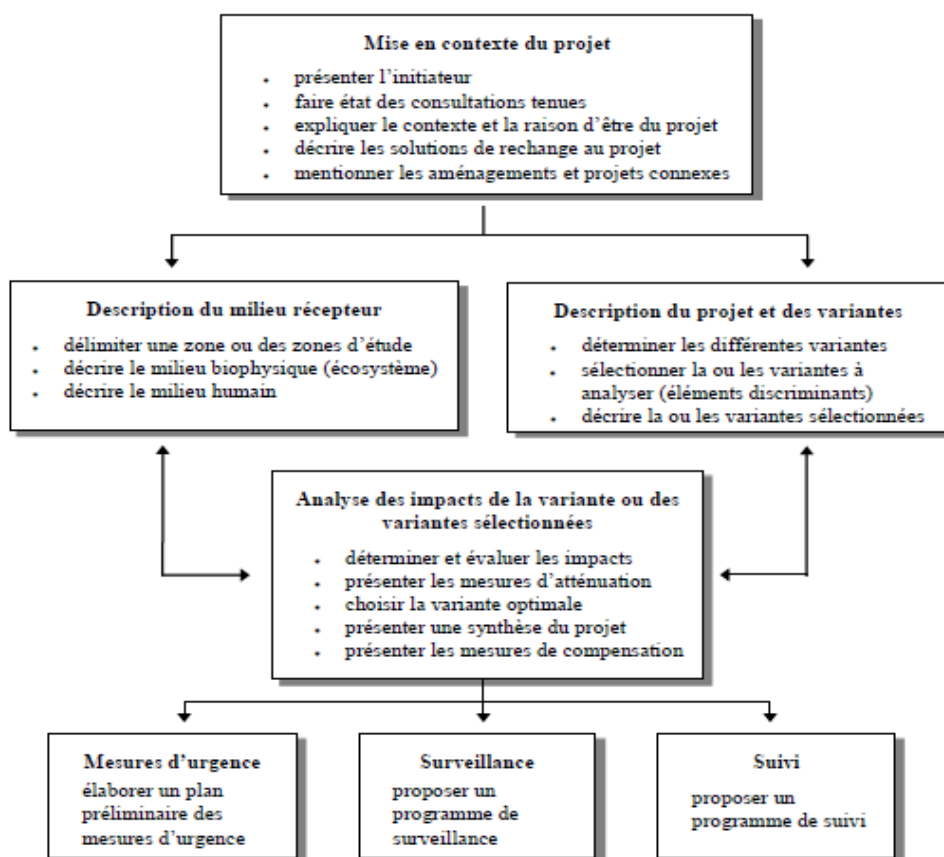


Figure 4 : Démarche de l'élaboration de l'étude d'impact

III.2 Description de l'environnement

Le site à l'étude est caractérisé par un relief généralement peu accentué dont l'attitude locale varie entre 28 et 33 mètres d'élévation par rapport au niveau de la mer et possède une faible pente en direction nord-ouest.

Plusieurs fossés de drainage sillonnent la propriété et dans l'ensemble, les eaux de ruissellement que captent ces fossés s'écoulent vers le nord-ouest. À leur tour, ces fossés s'écoulent vers un cours d'eau (CE13) circulant en direction nord-est et ensuite nord-ouest pour se rendre au fleuve Saint-Laurent. Les services professionnels des Consultants en environnement Progestech, ont été retenus pour effectuer la reconnaissance géologique et hydrogéologique de ce site. Ces travaux d'investigation ont pour but de valider les propriétés géologiques et hydrogéologiques des sols en place, et ce, afin de confirmer que le site à l'étude répond aux exigences du Règlement sur l'enfouissement de sols contaminés (RESC). Ces travaux sont déterminés par

- des consultations de la documentation disponible,

-du contexte géologique,

Installations des puits d'observation, des forages, prélèvements d'échantillonnages, des piézomètres, essais de perméabilités, essais aux scissomètres, analyses en laboratoire, ...

Notons que ces travaux sont réalisés afin de compléter les données géologiques, géotechniques et hydrogéologiques disponibles sur le terrain visé.

Les données recueillies dans le cadre de la présente étude démontrent que le till de Bécancour repose généralement sur le socle rocheux, il est argileux, sableux et très compact, la couche d'argile et de silt argileux d'une épaisseur variant de 4,45 à 11,63 m. Les données recueillies dans le cadre de la présente étude démontrent le respect des propriétés requises pour l'aménagement d'un lieu d'enfouissement de sols contaminés aux articles 8 et 11 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), puisqu'un dépôt meuble d'une épaisseur supérieure à 3 m disposant d'une conductivité hydraulique maximale de 1×10^{-6} cm/s y est présent.

A la conception de ce lieu d'enfouissement on devra prendre en compte :

La position élevée de la nappe libre exigera qu'un drainage de surface soit réalisé et qu'un ouvrage périphérique soit aménagé. Un ouvrage permettant de récupérer les eaux souterraines pouvant s'infiltrer sous la géomembrane inférieure devra être prévu. Une épaisseur minimale de 3 m d'argile-silteuse et/ou de silt argileux devra être conservée sous le fond des excavations. (5)

III.3 Analyse des impacts

L'analyse des impacts suit la méthodologie suivante:

Étape 1 : Évaluation des interrelations potentielles entre les composantes du milieu et les activités du projet : il s'agit de savoir si chacune des interrelations est significative ou non, et de la présenter en termes d'impact potentiel.

- **Une interrelation non significative** : aucune modification ou une modification négligeable sur la composante du milieu de l'activité considérée. Évaluation sommaire de l'impact.
- **Une interrelation significative** : impact de l'activité non négligeable

Figure 5 : Types d'interrelations

Étape 2 : Évaluation de l'importance des impacts des interrelations significatives

Cette évaluation se fait suivant six critères : valeur de la composante, intensité de l'impact, ampleur de l'impact, étendue de l'impact, durée de l'impact et fréquence de l'impact.

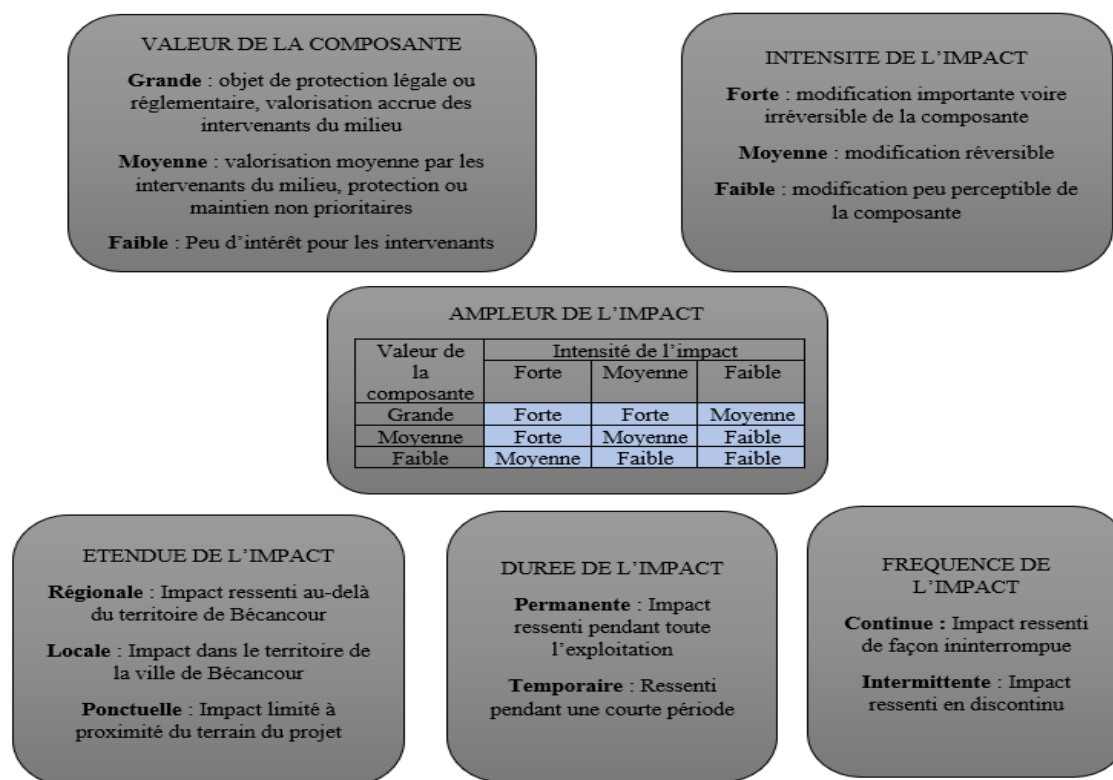


Figure 6 : Critères d'évaluations d'impacts

L'importance de l'impact est ensuite donnée par la matrice d'évaluation de l'importance de l'impact.

Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Importance		
Forte	Régionale	Permanente	Continue	Grande		
			Intermittente	Grande		
			Temporaire	Grande		
		Locale	Permanente	Continue	Grande	
				Intermittente	Grande	
				Temporaire	Grande	
	Ponctuelle	Permanente	Continue	Moyenne		
			Intermittente	Moyenne		
			Temporaire	Moyenne		
		Moyenne	Régionale	Permanente	Continue	Grande
					Intermittente	Grande
					Temporaire	Grande
Locale	Permanente		Continue	Moyenne		
			Intermittente	Moyenne		
			Temporaire	Moyenne		
Faible	Régionale	Permanente	Continue	Moyenne		
			Intermittente	Faible		
			Temporaire	Faible		
	Locale	Permanente	Continue	Faible		
			Intermittente	Faible		
			Temporaire	Faible		
Faible	Ponctuelle	Permanente	Continue	Faible		
			Intermittente	Faible		
			Temporaire	Faible		

Figure 7 : Matrice d'évaluation de l'importance de l'impact

Étape 3 : Évaluation de l'importance des impacts résiduels

La troisième et dernière étape du processus d'évaluation des impacts consiste à déterminer l'importance de l'impact résiduel sur la composante du milieu. L'impact résiduel est celui qui persiste à la suite de l'application, au besoin, d'une mesure d'atténuation particulière. Les mesures d'atténuation appliquées dans un projet sont de deux types : courantes et particulières.

Mesure courante : élaborée dès la conception du projet sur la base des lois, règlements, guides de références, normes ou de bonnes pratiques reconnues

Mesure particulière : spécifique au milieu et au projet, elle est élaborée au cours du projet pour des impacts de moyenne ou de forte importance attendue

Figure 8 : Catégories de mesures d'atténuation

Lorsqu'un impact est évalué comme étant de faible importance, entre autres en raison des mesures courantes prévues dès la conception du projet, l'impact résiduel est considéré comme peu important, et aucune mesure d'atténuation particulière n'est nécessaire. Lorsqu'un impact de moyenne ou de forte importance est attendu malgré les mesures courantes, des mesures d'atténuation particulières doivent être envisagées. Selon l'efficacité de la mesure d'atténuation particulière, l'impact résiduel sera jugé important ou peu important. Lorsqu'un impact résiduel important persiste et que les mesures d'atténuation particulières sont insuffisantes, une mesure de compensation peut être envisagée. De nombreuses mesures prévues dans le RESC et décrites à la section 3 permettent d'éliminer ou de réduire les impacts sur l'environnement. Les impacts sur les paysages quant à eux sont évalués selon une méthode spécifique à ce domaine inspirée de méthodes utilisées en évaluation des impacts sur les paysages.

Il est vrai que dans cette étude d'impacts, il n'y a pas réellement une étape où ils ont eu à faire la distinction entre effets et impacts, ils passent directement à l'évaluation des impacts. Cependant, ils ont eu à identifier les impacts sur la base de l'importance attribuée à la modification d'une composante de l'environnement découlant d'une activité du projet. Les impacts sont classés de manière cohérente suivant les milieux physique, biologique et humain. Cette étude a eu à utiliser des méthodes reconnues comme l'utilisation de la matrice d'évaluation de l'importance de l'impact qui a permis une pondération et une hiérarchisation des impacts. L'analyse du dossier faite en consultation avec les ministères concernés a démontré que l'étude d'impact, incluant les documents complémentaires (réponses aux questions et commentaires des experts), répond de façon satisfaisante aux exigences de la directive du ministre datée de 15 février 2018.

III.4 Participation publique

La participation publique de ce projet s'est déroulée comme suit:

- Rencontres organisées par GESTION 3LB avec des groupes et organismes pendant la rédaction de l'avis de projet

Depuis 2016, plusieurs rencontres et discussions ont été tenues avec des groupes, organismes ou intervenants : Ville de Bécancour, MRC de Bécancour, Société du Parc Industriel et Portuaire de Bécancour (SPIPB), propriétaires de terrains voisins, Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques (MELCC) ainsi que plusieurs groupes ou intervenants des secteurs économique, environnemental, récréotouristique, social, municipal et gouvernemental ou autochtone : Comité consultatif en environnement de la Ville de Bécancour, Conseil régional de l'environnement – Centre-du-Québec (CRECQ), Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour (GROBEC), comité ZIP Les Deux Rives, Bureau du Ndakinna, Parc régional de la rivière Gentilly, Ferme du Joual Vair, Chambre de commerce et d'industrie du Cœur-du-Québec (CCICQ), Conseil patronal de l'environnement du Québec (CPEQ), Centre de la Biodiversité de Bécancour, club de motoneige.

- Rencontres publiques organisées par GESTION 3LB sur les enjeux et la réalisation de l'étude d'impact après le dépôt de l'avis de projet et la réception de la directive du ministère

Des rencontres publiques de type « portes ouvertes » ont eu lieu les 31 janvier et 15 mai 2018. La population a été invitée via des avis publiés dans les journaux, des envois postaux à 1 180 adresses, des courriers électroniques et des publications sur les réseaux sociaux. Gestion 3LB, accompagnée de ses consultants, a présenté le projet et ses impacts. Une trentaine de personnes ont participé. Elles ont été invitées à répondre à un questionnaire sur leurs impressions et à adresser leurs commentaires. Les journaux, la radio et la télévision ont couvert l'événement. Les intervenants consultés et la population ont salué le fait que le projet soit développé par une entreprise locale, connue depuis 35 années et possédant une expertise en gestion de sols. Le projet a été perçu comme une suite logique aux activités de l'entreprise, et le centre de traitement, comme une valeur ajoutée au projet. Les commentaires et préoccupations exprimés par les citoyens ont été analysés et intégrés à l'étude d'impact sur l'environnement. Par exemple : le transport par camion s'effectuera par l'autoroute 30 et la portion non habitée du boulevard du Parc-Industriel, évitant ainsi le secteur Sainte-Gertrude; une garantie financière est prévue afin d'assurer le respect des obligations en période d'exploitation. De plus, une fiducie d'utilité sociale sera constituée par Gestion 3LB afin de garantir les sommes requises pour la période de post-fermeture.

- Consultation auprès des populations autochtones par le ministère

Dans le cadre de l'application de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement au projet de lieu d'enfouissement et de centre de traitement de sols contaminés, le MELCC, par l'intermédiaire de la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique, a effectué une consultation le 19 juillet 2018 auprès de la communauté Abénaquis de Wôlinak par l'entremise du Grand Conseil de la Nation Waban-Aki (GCNWA) comme le prévoit aussi l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Tous les documents pertinents (avis de projet, directive ministérielle), y compris l'étude d'impact environnemental, ont

été transmis au chef de la communauté pour examen. Après des échanges, des préoccupations ont été exprimées concernant la fragmentation de l'habitat forestier, la qualité de l'eau, le patrimoine archéologique et l'utilisation du territoire. Cependant, après avoir reçu des réponses satisfaisantes de l'initiateur, un accord de collaboration a été conclu en cas de découvertes archéologiques pendant la construction. L'initiateur s'est engagé à signaler toute découverte fortuite d'un site ou d'un bien archéologique au MELCC et au bureau du Ndakinna du GCNWA, et à envisager l'implication d'un archéologue recommandé par le GCNWA si nécessaire.

- Séance d'information publique organisée par le Bureau d'Audiences Publiques sur l'Environnement (BAPE)

L'étude d'impact ayant été jugée recevable, le ministre indique par écrit à l'initiateur du projet d'amorcer la période d'information publique prévue par l'article 31.3.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) (phase 3a de la PÉEIE). Dans le cadre de celle-ci, un dossier relatif au projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information publique de 30 jours. Une séance d'information publique a été tenue par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) à Bécancour, le 4 septembre 2019. Durant cette période, aucune demande de médiation ou de consultation publique n'a été déposée au ministre. Cet avis est publié pour informer le public que l'étude d'impact du projet a été jugée recevable par le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et que la période d'information publique relativement à ce projet débutera le 20 août 2019.

La participation publique est cruciale non seulement pour la légitimité et l'acceptabilité du projet mais aussi pour améliorer la qualité du projet en intégrant les connaissances et les préoccupations locales. La mise en œuvre d'une démarche d'information et de consultation par l'initiateur d'un projet est susceptible de favoriser son acceptabilité sociale, car cette démarche implique que les acteurs participent à sa planification et qu'ils collaborent pendant toute la durée de vie du projet, dans un contexte d'échanges constructifs, ouverts et transparents, basés sur la confiance et le respect. Les consultations tout au long de ce projet ont présenté un caractère suffisant au vu des retours positifs des acteurs et personnes affectées par le projet.

III.5 Plan de Gestion Environnemental et Social

Dans L'étude d'impact l'initiateur n'a pas mis en place un plan de gestion environnementale et sociale mais il a établi des objectifs en structurant les activités afin de fournir l'assurance pour une approche plus responsable et durable dans la réalisation du projet tout en atténuant les mesures de réductions des impacts essentielles sur l'environnement, comme :

- L'impact sur le milieu atmosphérique: Le projet présente la susceptibilité d'avoir un impact sur le milieu atmosphérique en générant des émissions de contaminants et de GES dans l'environnement pouvant modifier la qualité de l'air.

- L'impact sur les milieux humides et hydriques : Plus précisément au niveau des eaux de surface, des eaux souterraines et de l'habitat du poisson.
- L'impact sur le milieu humain : Concernant la création d'emploi ainsi qu'à la contribution à l'économie. Ensuite sur les communautés autochtones plus précisément la perturbation de ses activités de perche, piégeage ainsi que sur le dérangement de la faune chassée ou piégée à proximité.
- L'impact sur la longévité de la période d'exploitation : constitue un enjeu en ce qui concerne la durée de l'exploitation couverte par les autorisations ministérielles.
- Sur la gestion des matières résiduelles : Vise à la gestion des déchets tout en tenir compte au réemploi des matières premières, de la réduction à la source, au recyclage et à la valorisation, au traitement des sols afin de réduire la quantité à enfouir et le volume nécessaire à cet enfouissement, ce qui permettra d'augmenter la durée de vie du lieu.

Mesures d'atténuation : Il en a différents de mesures d'atténuation qui ont été pris pour réduire les impacts précédents sur l'environnement qui ont prescrit par des normes ministérielles tels que : L'article 20 met en vigueur des mesures pour empêcher la dispersion des poussières à l'intérieur qu'aux abords du lieu. À cet effet, des abat-poussières (eau ou autres produits reconnus par le MDDELCC) seront épandus sur les voies d'accès au besoin afin de limiter la dispersion de poussière, particulièrement par temps sec. De plus, la vitesse de circulation des camions sur le terrain sera limitée. L'article 27 traite de la gestion des gaz et des modalités de rejet dans l'environnement selon leur nature. Les articles 28 à 35 prévoient les mesures de contrôle et de surveillance des gaz, des eaux souterraines, des eaux de surface et des lixiviats ainsi que de l'efficacité et de l'étanchéité des systèmes de captage et de traitement, ainsi que l'article 12 et 13, les fossés de drainage périphériques empêchent les eaux d'entrer en contact avec les sols contaminés. Au niveau du milieu humain il n'y a aucune mesure précise sur la création d'emploi.

Suivi et surveillance environnementale :

Gestion 3LB est réalisé trois fois par année le suivi environnemental du LET conformément à l'article 66 du REIMR pour assurer l'efficacité des mesures d'atténuation tels que : la qualité de l'eau souterraine , l'habitat des poissons ,la caractérisation de l'air ambiant et l'émission de contaminants dans les cours d'eau durant l'exploitation et suivant la fermeture du LESC ,ainsi que la réception , le traitement et l'enfouissement des sols contaminés seront effectués en respectant la réglementation.

Communication et consultation publique : L'étude met l'accent sur les consultations publiques qui ont favorisés les transparences en continu avec les intervenants, la communauté et le public depuis le début du développement du projet tout en expliquant et informer aux citoyens les impacts sur l'environnement, les croissances économiques et les processus de l'environnement afin d'assurer la préservation et la durabilité des ressources naturelles.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale est complet, précis et réaliste lors de la planification du projet on fait l'élaboration du plan de gestion, l'étude d'impacts environnemental (EIE) qui permet de faire l'évaluation des impacts potentiels du projet sur l'environnement, le post fermeture du site pour gérer les impacts

de lors de la fermeture ou de la transition de la gestion des déchets, la restauration des terres, en revanche il n'est pas chiffré. Nôtres recommandations aux fins de suivi ou de surveillance de ce PGES l'évaluation d'efficacité des mesures d'atténuation mise en place pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux tout en organisant des audits indépendants et périodiques afin d'évaluer la conformité aux niveaux de l'international et national tout en maintenir la communication et la transparence avec tous les acteurs. Nous recommandons un regard particulier vers les communautés autochtones afin de rendre l'accessibilité de travailler au niveau du projet. Puis, de promouvoir l'apprentissage organisationnel en établir des mécanismes pour capturer et partager les connaissances tout en incluant des rapports d'apprentissages, des bases de données et des formations internes, ainsi que la mise en place d'un plan suivi environnemental à long terme et les résultats périodiques détaillés.

III.6 Étude de dangers ou analyse de risque

Le projet d'aménagement du lieu d'enfouissement et des sols contaminés à Bécancour comporte une étude de danger ou une analyse de risque, Compte tenu de la grande superficie du site et d'une circulation importante de machinerie lourde, il y a des risques d'entraînement de MES et d'hydrocarbures pétroliers (déversement ou fuite de la machinerie) avec les eaux de pluie. Ce risque d'entraînement est important en période initiale de construction et d'aménagement du site (déboisement, décapage du sol, excavation, construction des chemins d'accès, aménagement des cellules, aires d'entreposage des sols excavés. En effet, divers contaminants sont susceptibles d'être émis dans l'air, notamment des COV, des métaux et des poussières, afin de gérer les risques associés aux émissions atmosphériques et à l'air ambiant l'initiateur prévoit mettre en place diverses mesures d'atténuation tout en assurant la conformité à des règlements ou normes.

L'étude se base sur des normes et critères applicables de l'article 197 du Règlement sur l'assainissement et la gestion de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 4.1), CAN/CSA-Z731-03 et Guide Planification des mesures d'urgence pour assurer la sécurité des travailleurs, Guide d'élaboration d'un plan de mesures d'urgence à l'intention de l'industrie, CSST 1999.

Tous ses normes couvrent un large éventail de domaine liés à la gestion des risques aux émissions des GES et à la qualité des soins de santé afin d'assurer de la qualité. La Gestion 3LB évaluera les actions potentielles du lieu d'aménagement d'enfouissement des sols contaminés de Bécancour afin de réduire ses émissions de GES, selon leur faisabilité technique et financière : conversion de camions semi-remorques à un carburant à faible empreinte carbone tel le gaz naturel pour véhicules; usage d'équipements alimentés à l'électricité; veille technologique ET Les effets des changements climatiques sur les conditions hydrologiques. On peut conclure que les effets dominos sont pris en compte dans les approches précédentes, les zones habitées. La conception du lieu est sécuritaire et de nombreuses mesures préventives et d'urgence sont prévues. Les entreprises appliqueront un plan des mesures préventives et d'urgence, inspiré de l'analyse des risques d'accidents potentiels et des conséquences possibles.

Accident ou défaillance	Cause potentielle naturelle	Cause potentielle humaine et technologique	Conséquence potentielle	Probabilité d'occurrence	Portée (échelle)	Mesure préventive spécifique	Mesure d'urgence spécifique
Déversement accidentel de produits pétroliers (camions, machinerie ou réservoir) ou de matières dangereuses sur le terrain du projet	Sans objet	Bris de machinerie, d'un camion, d'un contenant ou d'un réservoir Manutention inadéquate	Contamination d'un faible volume	Faible	Site du déversement	Disponibilité des fiches de données de sécurité des produits et codification SIMDUT. Respect des exigences de la Loi sur le bâtiment (Code de la construction et du Code de sécurité, section équipements et produits pétroliers) : double paroi, plateforme étanche.	Disponibilité de trousse de récupération. Récupération et disposition adéquate des sols. Rapport à Urgence-Environnement et/ou au MDELCC si le déversement ne peut être récupéré dans l'immédiat. Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence.
Accident de travail sur le terrain du projet	Foudre, vent fort, verglas, chute d'un arbre	Bris de machinerie ou d'un camion Travaux sur le réseau électrique Chute dans le bassin d'accumulation des lixiviats Malaise Usage inadéquat de machinerie ou d'un camion Faculté de travail affaiblie (fatigue, médication)	Blessure grave ou décès	Faible	Site de l'accident	Programme de prévention en santé et sécurité. Formation auprès des employés. Port du casque de sécurité obligatoire lors de certaines activités (p. ex. la construction d'un bâtiment). Clôture et barrière d'entrée afin de limiter l'accès (exigences du RESC). Mesure de prévention en bordure du bassin (échelle disponible, travail en équipe, veste de flottaison lors d'échantillonnage).	Disponibilité de trousse de premiers soins. Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence.
Accident routier	Conditions météorologiques	Faculté de conduite affaiblie (fatigue ou médication) Malaise Bris d'un camion ou d'un véhicule Causes externes	Blessure grave ou décès	Faible	Site de l'accident (hors terrain du projet)	Formation et sensibilisation des employés. Permis de conduire de véhicules lourds. Programme de prévention en santé et sécurité. Entretien préventif des camions de Gestion 3LB. Respect des limites de vitesse et règlements applicables.	Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence.

Figure 9 : Analyse des risques d'accidents, de défaillances possible et mesures de prévention d'urgence

Accident ou défaillance	Cause potentielle naturelle	Cause potentielle humaine et technologique	Conséquence potentielle	Probabilité d'occurrence	Portée (échelle)	Mesure préventive spécifique	Mesure d'urgence spécifique
Déversement accidentel de sols contaminés hors aire prévue à cet effet sur le terrain du projet	Sans objet	Manipulation inadéquate	Aucune si récupéré rapidement	Faible	Site du déversement	Identification des aires de déchargement et d'enfouissement. Barrière à l'entrée du LESC empêchant l'accès hors heures d'ouverture.	Récupération rapide des sols et disposition adéquate.
Feu dans un bâtiment, une machinerie ou un camion	Foudre Feu de forêt	Bris électrique Négligence humaine	Blessure grave ou décès Feu de forêt	Faible (vu la taille et la facilité d'évacuation des bâtiments)	Terrain du projet	Entretien adéquat de la machinerie et des camions, incluant la tenue d'un registre. Disponibilité d'extincteurs. Interdiction de fumer.	Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence. Aviser les autorités responsables (pompiers, SPIPB).
Feu de forêt	Foudre	Activité de déboisement du terrain Négligence humaine Feu dans un bâtiment, de la machinerie ou un camion	Évacuation et fermeture du lieu Feu dans un bâtiment, une machinerie ou un camion	Faible	Locale (territoire de la SPIPB)	Interdiction de fumer. Éviter le déboisement et le décapage des sols par temps très sec. Barrière à l'entrée du LESC empêchant l'accès hors heures d'ouverture.	Guide des mesures de sécurité en cas d'urgence. Aviser les autorités responsables (pompiers, SPIPB).
Glissement ou décrochement de sols dans l'aire d'enfouissement	Tremblement de terre (risque modéré) ¹	Enfouissement inadéquat des sols de différente granulométrie	Bris aux infrastructures du lieu Présence de sols contaminés hors aire prévue à cet effet Blessure grave ou décès d'un employé	Faible (affaissement de sols dans un LESC au Québec en 2012; projet actuel hors zone de mouvement de sols et de glissement de terrain)	Terrain du projet	Étude géotechnique et conception détaillée. Contrôle qualité lors de l'aménagement. Méthodes d'enfouissement adaptées selon la granulométrie des sols reçus. Sensibilisation et formation des employés.	Fermeture de l'aire concernée si nécessaire. Évaluation des correctifs à apporter s'il y a lieu. Mesures correctives à faire approuver par le MDELCC s'il y a lieu.

Figure 10 Analyse des risques d'accidents, de défaillances et de mesures de prévention et d'urgence

Gestion 3LB a analysé les risques d'accidents et de défaillances dans la réalisation du projet, a évalué les conséquences possibles et a déterminé un programme de prévention et d'urgence à mettre en œuvre avec Enfouissement, le cas échéant. L'évaluation des impacts a été effectuée en considérant des paramètres conservateurs

(prudents), tant pour le nombre d'équipements et de camions prévus au projet que leur consommation de carburant ou émission sonore. Les effets des changements climatiques sur les conditions hydrologiques ont aussi été intégrés lors de la conception des systèmes de collecte et de traitement du lixiviat, les émissions des contaminants. Étant donné que certains employés, équipements et infrastructures seront partagés entre le LET de Gestion 3LB et les futurs LESC et centre de traitement, certaines parties du plan des mesures préventives et d'urgence pourraient être communes. En cas d'impact non prévu ou Gestion 3LB travaillera de concert avec les autorités concernées afin de mettre en œuvre les mesures appropriées, s'il y a lieu.

Prise en compte des différents aspects (économiques, social, humain, etc...) dans L'évaluation des conséquences

Vu a des nombreuses mesures prévues pour protéger l'environnement, telle que celles prévues au RESC (Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés), l'évaluation environnementale nous permet de conclure que le projet prend en compte différents aspects (économique, social, humain etc..) aura un conséquence résiduel positif sur le contexte socioéconomique à Bécancour et des impacts résiduels peu importants sur les milieux physiques, biologique et humain. Gestion 3LB tient compte des principes du développement durable qui s'inscrivent dans les trois sphères que sont la société, l'environnement et l'économie, et ceci depuis le début du développement de son projet. Les mesures préconisées par la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés adhèrent à la vision de développement durable et ses principes, tout d'abord les éléments dans lesquels le projet s'intègre plus spécifiquement : la prévention, la santé et la qualité de vie, la protection de l'environnement, l'efficacité économique, l'équité sociale et la participation.

III.7 Décision concernant le projet et les conditions d'autorisation (ou les raisons du refus le cas échéant)

Le projet de lieu d'enfouissement et de centre de traitement de sols contaminés sur le territoire de la ville de Bécancour est considéré justifié et jugé acceptable sur le plan environnemental. Le projet vise à répondre à un besoin en assurant le maintien de l'offre en matière de gestion des sols contaminés dans le secteur de Bécancour. La décision concernant ce projet a été prise par le gouvernement du Québec, sur recommandation du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Le gouvernement a délivré une autorisation à Gestion 3LB inc. pour ce projet, avec certaines conditions spécifiques à respecter.

- **Condition 1 :**

Le LETS doit être conforme aux modalités et à mesures prévues dans tous les rapports réalisés par PESCA environnement lors d'études d'impact (les rapports d'études volume 1 et 2, les réponses aux questions, lettres de compléments de questions)

- **Condition 2 :**

Garantie financière ayant pour but de couvrir les couts afférents à la gestion post-fermeture du lieu d'enfouissement pour une période minimale de 30 ans.

- **Condition 3 :**

Délivrance des autorisations ministérielles

- **Condition 4 :**

Gestion 3 LB inc. doit compenser l'atteinte aux milieux humides et hydriques causée par les travaux du projet selon les modalités prévues. Une contribution financière sera exigée pour compenser ces pertes de milieux humides et hydriques.

Il est important de noter que le gouvernement peut déléguer au ministre le pouvoir de modifier une autorisation pour certaines activités déterminées, tant que ces modifications ne modifient pas de manière substantielle le projet. De plus, le gouvernement peut également soustraire tout ou partie d'un projet de l'application de certaines dispositions, selon les conditions qu'il détermine.

Cependant, la décision finale d'autoriser le projet et d'établir les conditions spécifiques à respecter a été prise par le gouvernement du Québec, avec des recommandations du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (6)

IV. LECONS APPRISES ET CONCLUSIONS

IV.1 Sur le plan de la politique et institutionnel

Au Québec, les sols contaminés constituent une problématique importante et des milliers de terrains contaminés sont répertoriés. Ceux-ci constituent un passif environnemental important pour le gouvernement en plus de rendre inutilisable une grande portion du territoire.

Et à la suite de la fermeture prévue de deux sites d'enfouissement en 2020 ainsi qu'un autre site ne reçoit plus des sols dont la concentration en contaminants dépassent le critère C DU RPRT. En ce sens, Gestion 3LB envisage l'aménagement d'un lieu d'enfouissement et traitement des sols contaminés à Bécancour qui aura une capacité d'enfouir d'environ 1.73 millions de tonnes pour une durée d'exploitation d'environ 40 ans à un coup de réalisation estimé à 65.6 millions de dollars afin d'assurer la pérennité de cette activité et de répondre au besoin de gestion des sols contaminés, tout en assurant la protection de l'environnement (terres, eaux de surfaces, eaux souterraines, air...) et la santé publique. Le choix du site présente plusieurs avantages en matière de transport et permettra de desservir les industries locales et les grands centres comme Québec, Montréal et Trois-Rivières.

Lors de l'analyse du projet et l'étude d'impact réalisé par PESCA environnement et les différentes préoccupations soulevées lors des consultations publiques et les questions et commentaires reçu du ministère de l'Environnement et lutte contre les changements climatiques (MELLC), trois principaux enjeux ont été ressortis ; D'abord, le projet est susceptible d'avoir un impact sur le milieu atmosphérique en générant des émissions de contaminants pouvant modifier la qualité de l'air. Ensuite, le projet pourrait avoir un

impact sur les milieux humides et hydriques, plus précisément au niveau des eaux de surface, des eaux souterraines et de l'habitat du poisson. Enfin, la longévité de la période d'exploitation constitue un enjeu en ce qui concerne la durée de l'exploitation couverte par les autorisations ministérielles.

Des mesures d'atténuations ont été mises en place par l'initiateur et un programme de suivi et de contrôle régulier est proposé durant la période d'exploitation et la période de post-fermeture. Ainsi ce projet aura un effet positif sur l'économie locale en créant un certain nombre d'emplois durant les différentes phases du projet.

Selon l'expertise de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels et les avis d'experts consultés lors de l'analyse environnementale, le projet de lieu d'enfouissement et de centre de traitement de sols contaminés sur le territoire de la ville de Bécancour est considéré justifié et jugé acceptable sur le plan environnemental. Le projet vise à répondre à un besoin en assurant le maintien de l'offre en matière de gestion des sols contaminés dans le secteur de Bécancour. Les engagements et mesures d'atténuation pris par l'initiateur dans l'étude d'impact et les documents complémentaires sont jugés satisfaisants pour contrer les impacts négatifs associés au projet, sous réserve des recommandations concernant certaines exigences relatives aux milieux humides et hydriques, aux autorisations ministérielles ainsi qu'à la garantie financière pour la période de post-fermeture.

IV.2 Sur le plan méthodologique

Pendant la période d'étude il y a des activités organisées tels que des journées de portes ouvertes avec la communauté et les résultats se sont partagés avec les parties prenantes y compris le public, des approches comme évaluations des émissions, les données sur la qualité de l'air, de l'eau et de la biodiversité se sont appréhendées. De plus la conformité à des règlements environnementaux très strictes sur les normes et les lois. Les rapports rédigés après toutes ses évaluations étaient clairs qui permet la participation du public et les parties prenantes. De ce fait on peut conclure que l'étude d'impact environnemental du lieu d'aménagement d'enfouissement de Bécancour n'est pas trop de technique.

Suite aux résultats de l'étude l'agrégation des résultats permet aux fins de bien comprendre les véritables enjeux, qu'elle identifie avec clarté les impacts potentiels sur la qualité de l'air, la gestion des sols contaminés et les milieux humides et aquatiques a permis d'intégrer l'information en provenance des acteurs sociaux, la consultation avec la communauté autochtone de Wôlinak favorisant une approche inclusive et participative afin d'avoir une vision d'ensemble des enjeux potentiels tout en permettant les meilleures prises en compte tout au long du processus de l'étude environnementale tels que les aspects sociaux et les valeurs des parties prenantes. L'étude d'impact environnemental du projet fait preuve de tous ses engagements pour réduire les enjeux environnementaux en se basant à la conformité des normes et aux réglementations afin d'assurer la durabilité.

IV.3 Sur le plan technique

L'étude d'impact semble répondre à des critères scientifiques et techniques solides, en utilisant des techniques reconnues et en combinant à la fois des données de première et de seconde main. Elle s'appuie sur une

combinaison de données primaires (collectées spécifiquement pour l'étude) et secondaires (publiées par d'autres recherches ou institutions). Bien que les informations initiales aient été signalées comme incomplètes, le fait qu'elles aient été complétées au cours de l'étude témoigne d'une approche proactive pour garantir la qualité des données. Cependant, l'évaluation de la qualité des données révèle quelques préoccupations. Bien que les données soient complètes et ont été mises à jour au cours de l'étude, leur vérifiabilité peut être un défi, surtout pour les données de seconde main. La liste des références utilisées semble appropriée, avec une variété de sources incluant des publications récentes, mais il est important de noter la quantité et la diversité des références pour assurer une analyse exhaustive et à jour. En conclusion, bien que l'étude ait des aspects solides, une attention continue à la vérifiabilité des données et à l'actualisation des références pourrait renforcer sa crédibilité scientifique.

REFERENCES

- ❖ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2020/404-2020-rae.pdf>.....(1)
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-1.pdf>.....(2)
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-3.pdf>.....(3)
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-2.pdf>.....(4)
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-4.pdf>.....(5)
- ❖ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2020/404-2020.pdf>.....(6)
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-5.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-7.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-17.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-6.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-18.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-19.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-20.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-22.pdf>
- ❖ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2020/404-2020-rae.pdf>
- ❖ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2020/404-2020.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-26.pdf>
- ❖ <https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-33-006/3211-33-006-27.pdf>
- ❖ **Guide sur l'information et la consultation du public Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques**
- ❖ [BAPE - Bureau d'audiences publiques sur l'environnement \(gouv.qc.ca\)](#)
- ❖ CAN:/CSA-Z731-03 /CSST1999-Guide d'élaboration d'un plan de mesure et d'urgence à l'intention de l'industrie
- ❖ <https://www.environnement.gouv.qc.ca>
- ❖ La loi sur la qualité de l'environnement
- ❖ Règlement sur l'assainissement et la gestion de l'atmosphère
- ❖ <https://www.google.ca>
- ❖ Note de cours CIV6205 _IMPACTS DES PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT