



## PROJET D'AUGMENTATION DE LA CAPACITÉ D'ENTREPOSAGE DES RÉSIDUS MINIERES ET DES STÉRILES À LA MINE DE FER DU LAC BLOOM

---

Mémoire déposé au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Novembre 2020



## Résumé

---

Ce mémoire constitue l'opinion d'Environnement Côte-Nord et de l'Organisme de bassins versants (OBV) Duplessis concernant le *Projet d'augmentation de la capacité d'entreposage des résidus miniers et des stériles à la mine de fer du lac Bloom*. Il est le résultat d'une analyse quantitative et qualitative de celui-ci, au regard des informations disponibles au moment de son écriture.

Bien que le processus de consultation porte sur l'augmentation de la capacité d'entreposage des stériles et résidus de la mine, nous avons choisi de traiter le dossier de manière plus large en nous attardant aux principaux impacts générés par ce projet, mais également à ceux qui découlent de ce que permet ce projet, soit augmenter et maintenir à moyen terme une capacité de production grandement augmentée pour la mine du Lac Bloom.

Il nous apparaît évident que les mécanismes qui gouvernent le processus décisionnel qui a mené à l'obtention de décrets permettant cela, sans même en considérer tous les enjeux et impacts, sont issus d'une façon archaïque de concevoir le développement. D'ailleurs, selon notre compréhension, une telle situation ne pourrait se produire aujourd'hui puisque le *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (Q-2, r. 23.1)* prévoit qu'« est assujéti à la procédure tout projet d'augmentation de la capacité maximale journalière d'extraction de 50% ou plus ». Aussi, et bien que le promoteur ait en main les autorisations nécessaires à l'augmentation de la production de sa mine, il nous apparaît tout à fait légitime de questionner les impacts et enjeux qui feraient aujourd'hui l'objet d'une procédure d'évaluation des impacts environnementaux en bonne et due forme, en raison de la modernisation de la législation.

Lorsque nous analysons ce projet, autant en ce qui a trait au respect des principes de développement durable qu'en ce qui concerne la cohérence avec les objectifs que s'est fixé le gouvernement du Québec en matière de lutte aux changements climatiques et de maintien de la biodiversité, nous sommes tenus de considérer que c'est un projet qui ne passe pas la barre. En effet, les impacts environnementaux de ce projet pourraient être grandement mitigés si le promoteur avait envisagé une gestion des résidus et stériles en fosse, notamment.

Toutefois, et bien que les impacts du projet tel que présenté soient considérables, nous considérons qu'ils sont grandement sous-évalués dans la mesure où ce qu'implique réellement la réalisation de celui-ci, c'est une augmentation importante de la production de la mine, du transit ferroviaire et maritime, du transbordement et autres activités portuaires, des activités de transformation, etc. Or, l'industrie de l'acier est une des plus émettrices de GES de la planète et, pour plusieurs usages, ses produits peuvent être remplacés très avantageusement en terme environnemental. Aussi, nous estimons qu'une société désireuse de s'inscrire dans une approche de durabilité et ambitieuse en termes de lutte aux changements climatiques et de maintien de la biodiversité devrait viser à limiter les activités en lien avec la production sidérurgique à ses usages incontournables.

Aussi, nous jugeons que non seulement ce projet doit être amélioré grandement afin d'en mitiger les impacts le plus possible, mais nous croyons qu'il doit nourrir notre réflexion collective, autant sur les processus décisionnels qui permettent d'analyser et mettre en œuvre les projets de développement, que sur les engagements à prendre afin de réformer notre vision du développement et inscrire celui-ci de manière efficiente dans la modernité et la durabilité.

## Table des matières

---

<u>Présentation des organismes et intérêt pour le projet</u>	1
1. <u>Présentation d'Environnement Côte-Nord</u>	1
2. <u>Présentation de l'Organisme de bassins versants (OBV) Duplessis</u>	1
3. <u>Intérêt pour le projet</u>	2
3.1. <u>Environnement Côte-Nord</u>	2
3.2. <u>OBV Duplessis</u>	2
<u>Concernant la justification du projet</u>	2
<u>Concernant le développement durable</u>	4
1. <u>Notre vision du développement durable</u>	4
2. <u>Contexte dans lequel s'inscrit le projet</u>	5
3. <u>L'industrie du fer et de l'acier au regard du développement durable</u>	7
<u>Concernant les impacts environnementaux du projet</u>	8
1. <u>Impacts sur les changements climatiques</u>	8
2. <u>Impacts sur les milieux humides et hydriques</u>	10
2.1. <u>Services écosystémiques des milieux humides et hydriques</u>	10
<i>Santé et sécurité des populations au quotidien</i>	10
<i>Conservation de la biodiversité</i>	10
<i>Santé et sécurité des populations en contexte de changements climatiques</i>	10
<i>Activités socio-culturelles et bienfaits psychologiques</i>	10
2.2. <u>Impacts du projet et application de la <i>Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques</i></u>	11
2.3. <u>Impacts appréhendés liés au transport ferroviaire et au transbordement</u>	12
2.3.1. <u>Les impacts sur la rivière Moisie et ses tributaires</u>	13
2.3.2. <u>Contamination des sols et de l'eau</u>	15
2.3.3. <u>Impacts sur la baie de Sept-Iles</u>	16
<u>Références</u>	18



## Présentation des organismes et intérêt pour le projet

---

### 1. Présentation d'Environnement Côte-Nord

Environnement Côte-Nord est un organisme sans but lucratif actif dans sa région depuis maintenant plus de 25 ans. Issu du milieu et indépendant, il a le mandat de promouvoir la protection de l'environnement dans une perspective de développement durable et de protection de l'intérêt public. Par son action, il favorise la prise en compte des préoccupations environnementales dans le développement régional, tout en privilégiant des stratégies de concertation pour faire avancer les dossiers.

Au fil des ans, Environnement Côte-Nord a développé une solide expertise dans le domaine de l'environnement, particulièrement en ce qui concerne l'information et la sensibilisation du public et des intervenants de la région. Environnement Côte-Nord compte à son actif de nombreux projets, en lien avec les changements climatiques, l'énergie, la gestion des matières résiduelles, la conservation des milieux naturels et la gestion durable des ressources naturelles. Environnement Côte-Nord siège également au sein de conseils d'administration, de tables de concertation et de comités régionaux. L'organisme est membre du Regroupement des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ), ce qui lui confère une vision d'ensemble des enjeux de la province et lui permet une présence au niveau national. Les 16 conseils régionaux de l'environnement membres du RNCREQ sont reconnus et subventionnés par le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques.

### 2. Présentation de l'Organisme de bassins versants (OBV) Duplessis

L'Organisme de bassins versants (OBV) Duplessis est un organisme à but non lucratif, mandaté par le gouvernement du Québec (MELCC) pour mettre en œuvre une gestion intégrée et concertée de l'eau sur le territoire de Duplessis.

Les missions de l'OBV se déclinent en trois volets :

- **l'acquisition de connaissances** sur l'état socio-environnemental des bassins versants afin de pouvoir informer, sensibiliser, mobiliser et établir des recommandations ;
- **la protection et la mise en valeur** des bassins versants et des ressources qui y sont associées dans une perspective de développement durable ;
- **la concertation** entre tous les intervenants ayant un intérêt dans la gestion intégrée de la ressource en eau.

L'OBV dispose d'une forte expertise dans la réalisation de document de planification. En effet, notre mandat principal est l'élaboration et la mise à jour du Plan directeur de l'eau (PDE), un document de planification de la gestion intégrée de l'eau comportant un portrait, un diagnostic et un plan d'action.

En outre, l'OBV a acquis de l'expérience en matière de caractérisation d'écosystèmes. Plusieurs diagnoses ont été menées ces dernières années dans le but de caractériser l'état de plusieurs lacs de la région. À ce titre, l'organisme a mené plusieurs campagnes de terrains, collaboré avec de multiples partenaires et colligé de nombreuses données en vue d'identifier les problématiques.

L'OBV Duplessis fait partie d'un réseau regroupant l'ensemble des 40 OBV du Québec, soit le Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ), ce qui apporte une force de groupe et une perspective plus grande sur l'ensemble du Québec.



### 3. Intérêt pour le projet

#### 3.1. Environnement Côte-Nord

En tant qu'organisme régional voué à la protection de l'environnement et à la promotion du développement durable, Environnement Côte-Nord est impliqué activement tant au niveau régional que national dans le dossier minier, ayant contribué notamment aux mémoires et représentations du Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement sur la réforme du régime minier et les enjeux de la filière uranifère, notamment. C'est donc avec un grand intérêt qu'il participe régulièrement aux processus d'évaluation environnementale des projets miniers sur le territoire de la Côte-Nord et au Québec. Le présent projet engendrera des impacts économiques, sociaux et environnementaux notables, particulièrement dans les communautés de Fermont et, indirectement, de Sept-Îles, soit les sixième et première communauté en importance dans la région, avec respectivement 2 474 et 28 534 habitants (2016).

Environnement Côte-Nord est d'autant plus interpellé par l'actuel projet en raison de l'impact potentiel de celui-ci, lorsqu'on l'analyse sous l'angle de son inscription dans un modèle économique dépassé, polluant et contre-productif en matière de lutte aux changements climatiques, notamment. Nous entendons démontrer, dans le cadre de ce mémoire, que dans le contexte actuel, **ce projet ne saurait être justifié autrement que par notre incapacité à réellement inscrire notre développement dans un autre paradigme que celui qui nous a collectivement mené à la situation actuelle de crise environnementale.**

#### 3.2. OBV Duplessis

De son côté, L'OBV Duplessis travaille avec acharnement à la protection des bassins versants de son territoire. Comme le projet ci-présent touche le bassin versant de la rivière Moisie, il faut rappeler que celle-ci est protégée à titre de « réserve aquatique projetée ». En raison, entre autres, de sa renommée en terme de rivière à saumon, l'importance du maintien de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et riverains de son bassin versant et de l'acquisition de connaissances supplémentaires sur l'écologie du saumon et sur le patrimoine naturel de la rivière, il va de soit qu'il est primordial de la conserver des effets anthropiques possibles.

Le maintien des fonctions écologiques des lacs, rivières et milieux humides est également plus qu'important pour nous. La destruction de ces milieux hydriques et humides apporte son lot d'impact plus grand que ce qu'il n'en paraît. Le présent document en fera la présentation dans les sections suivantes.

## Concernant la justification du projet

---

Il s'agit ici d'un élément préoccupant, et qui reflète une façon de faire plus que discutable. En effet, tel que présenté par le promoteur, le projet est essentiellement justifié par une capacité de production en inadéquation avec la capacité de stockage des stériles et résidus. La question qui se pose ici est : comment a-t-on pu, par décret, permettre une augmentation de production sans, au préalable, s'être assuré que celle-ci ne génère d'effets environnementaux et sociaux indésirables et/ou qu'elle puisse être mise en œuvre en concordance avec les objectifs gouvernementaux de maintien de la biodiversité et de lutte aux changements climatiques, notamment. Cette approche nous apparaît clairement comme une approche à contre-sens qu'il est essentiel de dénoncer et de modifier. Il nous semble évident qu'il faille revoir le fonctionnement des mécanismes décisionnels qui ont mené à la situation. Pour Environnement Côte-Nord et l'OBV Duplessis, **l'on ne devrait jamais permettre une augmentation de production sans prendre en compte tous les impacts potentiels liés à celle-ci.**

On ne permettrait pas la construction d'un bâtiment public sans valider la possibilité d'accès au réseau de transport ou de stationnement, par exemple. On devrait se poser la question si les différents décrets qui ont permis l'agrandissement de la mine et l'augmentation de sa production sont issus d'un processus décisionnel cohérent et responsable, en adéquation avec les objectifs de l'État. Cette façon de faire nous met dans une situation où l'on oppose inutilement et hypothétiquement développement économique et protection de l'environnement. En décrétant l'augmentation des capacités de production sans prendre en compte l'ensemble des considérations s'y rattachant, on s'expose en effet aux questionnements suivants : Que fait-on si les impacts en découlant sont trop importants ? Si le projet est incohérent avec les stratégies et politiques gouvernementales ? Comment valider, par exemple, le respect des principes de développement durable ? Quoi faire s'il suscite une opposition sociale forte ?

**À notre avis, on aurait pu éviter nombre de question en procédant dans le bon ordre.**

Avec l'approche actuelle, on fait miroiter des retombées économiques importantes, alors que tout repose sur l'approbation d'un projet dont l'issue est incertaine. Dans ce cas précis, en plus, le projet a été grandement défini par d'importantes contraintes en lien avec les usages et caractéristiques du territoire.<sup>1</sup> En effet, tel que présenté dans l'Étude d'impact, les principales contraintes sont définies ainsi :

- « On retrouve au sud-ouest de la mine le complexe minier de Mont-Wright appartenant à AMEM. En raison du potentiel minéral confirmé, des infrastructures en place et des possibilités d'expansion de cette mine, la propriété foncière d'AMEM ainsi que ses baux miniers et ses concessions minières sont considérés comme des exclusions strictes.
- Le périmètre urbanisé de la ville de Fermont ainsi que son aire de captage d'eau souterraine sont identifiés comme zones d'exclusion stricte. MFQ souhaite que les résidences permanentes et les infrastructures principales desservant les résidents demeurent en place. De même, le lac Daigle et ses environs immédiats sont évités en raison des activités de villégiature et de tourisme dans ce secteur.
- On retrouve à l'ouest de la propriété minière la réserve aquatique projetée de la rivière Moisie. Or, il s'agit d'une aire protégée à l'intérieur de laquelle il est interdit de construire des aménagements visant l'entreposage de résidus miniers. C'est donc une exclusion stricte.
- Les sites d'entreposage des résidus et des stériles miniers ne peuvent être trop éloignés du concentrateur et de la fosse sans compromettre la viabilité économique du projet. »

De plus, on spécifie : « Sur le plan environnemental et réglementaire, un enjeu fort important qui apparaît d'emblée est la grande quantité de lacs et cours d'eau représentant des habitats pour le poisson ainsi que de milieux humides à l'intérieur des limites du bail minier de MFQ. Les infrastructures actuellement autorisées ont déjà été positionnées dans un souci d'éviter le plus possible l'empiètement dans les milieux humides et hydriques, ce qui fait en sorte que l'espace terrestre résiduel disponible est très limité pour une expansion. »<sup>2</sup>

Pour nous, ce sont tous des éléments qui auraient dû être pris en compte en amont de la décision de permettre l'augmentation de la capacité de production. À la lumière de ces contraintes, et de celles, de nature technico-économique, définies aux pages 20 et 21 du résumé de l'Étude d'impact, et en conjoncture avec l'affirmation du promoteur selon laquelle [II a] « tout mis en œuvre afin de trouver la solution empiétant le moins possible non seulement à la surface du sol, mais également sur les milieux humides et hydriques »<sup>3</sup>, alors que le projet entraînera des impacts importants sur les écosystèmes en question, **la solution retenue nous apparaît davantage reposer sur**

---

<sup>1</sup> WSP. 2020. Mine de fer du lac Bloom – Augmentation de la capacité d'entreposage des résidus et stériles miniers – Étude d'impact sur l'environnement – Mise à jour (dossier 3211-16-011) – Résumé. Rapport produit pour Minerai de fer Québec. pp. 6-7.

<sup>2</sup> Idem, p.7.

<sup>3</sup> Idem.

un processus d'élimination en lien avec ces contraintes que sur le choix d'une solution réellement optimale et durable.

## Concernant le développement durable


---

### 1. Notre vision du développement durable


Bien qu'ayant des origines lointaines pouvant remonter jusqu'au XIXe siècle, le développement durable (sustainable development) n'a été bien défini que dans le dernier quart du siècle suivant. Même si des mouvances telles l'Écodéveloppement (Convention de Stockholm de 1972) avaient ouvert la voie, ce n'est en effet qu'en 1982, au sommet de la Terre (informel) de Nairobi, qu'on utilisera le terme sustainable development pour la première fois. Quelques années plus tard, en 1987, la commission Brundtland a utilisé le terme développement soutenable, terme graduellement remplacé par l'expression développement durable.

Mais peu importe la terminologie utilisée, l'objectif demeure le même : **réconcilier le développement humain et le respect de la nature**. Brundtland, en 1987, introduira les préceptes d'une société juste et équitable et d'un développement socio-économique respectueux de l'environnement et des besoins fondamentaux nécessaires à la vie et à son maintien. Un développement, donc, qui prendrait en compte les aspects sociaux, peu présents jusqu'alors dans les débats, et environnementaux, au cœur même de ceux-ci dès le début. Cinq ans plus tard, à Rio, la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED) en fixait les grandes lignes dans le cadre de la Déclaration de Rio.

Depuis, les définitions, schématisations, interprétations et simplifications se sont succédé, non sans entraîner leur lot de confusions et de mésinterprétations. Bien qu'aucune des définitions universellement admises ne présente le développement durable comme un compromis ou un équilibre entre les pôles économique, social et environnemental, les efforts visant à simplifier la compréhension du concept ont cependant eu pour effet de laisser croire qu'il en était ainsi.

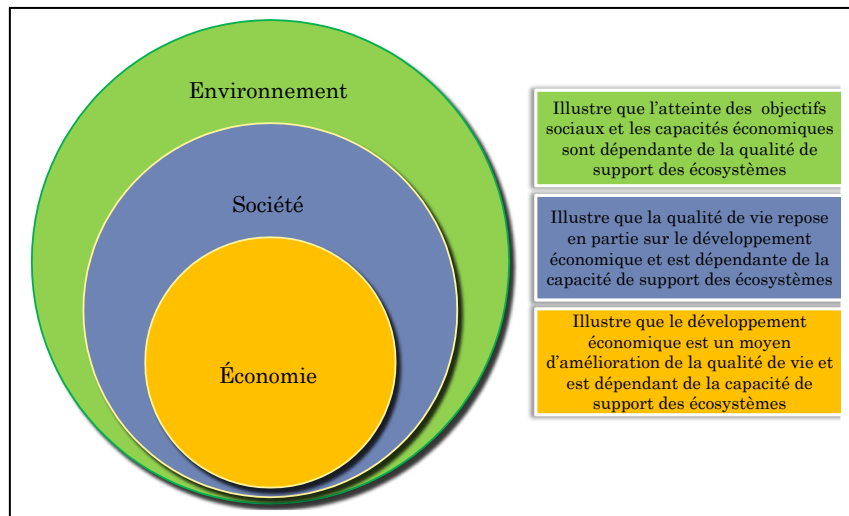


Pour nous, le développement durable est un modèle de développement qui prend en compte les besoins de l'humanité, les inégalités sociales et intergénérationnelles, et a comme limite la capacité de support des écosystèmes.



En ce sens, les décideurs doivent contribuer à réformer l'économie afin d'en faire un outil efficace pour améliorer la qualité de vie de leurs citoyens, tout en s'assurant que la capacité de support des écosystèmes est maintenue. **Le développement économique ne doit donc pas être vu comme un objectif, mais comme un moyen parmi d'autres.**

Le schéma suivant, dit des cercles concentriques, est celui qui illustre le mieux cette vision :



## 2. Contexte dans lequel s'inscrit le projet

Depuis plusieurs années, plusieurs crises environnementales à l'échelle planétaire nous démontrent que les écosystèmes peinent, voire sont incapables, de rendre les services écologiques qui sont essentiels à la viabilité et la vivabilité. On n'a qu'à penser à la crise de la biodiversité, qualifiée comme la sixième grande extinction du vivant sur Terre. Le dernier rapport Planète Vivante du Fonds mondial pour la nature (WWF) fait état d'une situation très préoccupante, voire catastrophique.



La tendance prononcée du déclin des populations d'espèces est une mesure de la santé générale des écosystèmes : notre planète nous envoie des signaux d'alarme rouges clignotants.



WWF, Planète vivante 2020.

L'Indice Planète vivante 2020 révèle en effet un déclin de 68 % en moyenne des populations d'espèces vertébrées, soit les mammifères, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et les poissons, en moins d'un demi-siècle (de 1970 à 2016).

La situation est encore pire pour les populations d'espèces vivant dans les habitats d'eau douce, qui ont souffert d'un vertigineux déclin, avec une perte de 84 % en moyenne, soit environ 4 % sur une base annuelle depuis 1970.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> WWF, Planète vivante, 2020.

Or, le projet, sous sa forme actuelle, génèrera notamment « la modification et la destruction d'habitats propices à la faune benthique, aux poissons, aux reptiles et aux amphibiens, aux oiseaux, ainsi qu'à certains mammifères, dont le caribou forestier... » (BAPE, 2020). De plus, la présence d'espèces menacées et vulnérables sur le site du projet nous interpelle grandement. C'est particulièrement le cas du caribou, autant l'écotype forestier que migrateur, qui sont réputés fréquenter le secteur.

Concernant la crise climatique, il n'est nul besoin d'en traiter à outrance, un consensus fort sur son existence et ses causes étant présent au Québec. Il convient toutefois de rappeler l'ampleur de cette crise, considérée pas plusieurs comme le défi le plus important auquel aura eu à faire face l'humanité. Elle menace la viabilité et la vivabilité même de l'écosystème planétaire. Le cinquième rapport du GIEC (2014) affirmait que « Les changements climatiques vont amplifier les risques existants et en engendrer de nouveaux pour les systèmes naturels et humains. Ces risques, qui ne sont pas répartis uniformément, sont généralement plus grands pour les populations et les communautés défavorisées de tous les pays, quel que soit leur niveau de développement. »<sup>5</sup>

Aussi, il est essentiel que les gouvernements prennent des décisions éclairées et à court terme pour réduire les émissions de GES et contrer les effets des changement climatiques. Pour le GIEC, « en matière d'atténuation, il existe de nombreuses options susceptibles de limiter le réchauffement à moins de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels. Il faudrait pour cela réduire fortement les émissions au cours des prochaines décennies et faire en sorte que les émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre persistants soient presque nulles d'ici la fin du siècle. Or cela pose d'importants problèmes techniques, économiques, sociaux et institutionnels, qui deviennent plus difficiles à surmonter si l'on tarde à prendre des mesures d'atténuation supplémentaires et que l'évolution technologique ne suit pas... »<sup>6</sup>

Aujourd'hui, **l'atteinte des objectifs de durabilité doit nécessairement passer par la recherche d'une société sobre en carbone et résiliente, dont le développement se fait en accord avec la nature, dans le respect de la capacité de support des écosystèmes.** Or, si certains projets de développement sont orientés de manière à contribuer à l'atteinte de telles cibles - y compris, il est vrai, certains projets miniers - beaucoup de projets sont plutôt mus par une surconsommation et une malconsommation globale évidente. Cette année, malgré la pandémie mondiale de COVID-19 et l'important ralentissement économique qui en a découlé, le Global Footprint Network a conclu que le jour du dépassement, soit le jour de l'année où l'humanité a épuisé toutes les ressources que les écosystèmes peuvent produire sur une base annuelle, a eu lieu le 22 août dernier.<sup>7</sup> Bien que le processus ayant mené à cette évaluation demeure perfectible, il reste que cette journée est passée du 1<sup>er</sup> décembre en 1975 au 5 novembre en 1985, 5 octobre en 1995, 26 août en 2005, 4 août en 2015 et au 28 juillet en 2019. D'un point de vue purement comparatif, il est assez facile de voir qu'il est plus que temps d'agir à ce niveau.

---

<sup>5</sup> GIEC, *Résumé à l'intention des décideurs* (2014), p. 13

<sup>6</sup> GIEC, *Résumé à l'intention des décideurs* (2014), p. 21

<sup>7</sup> Cucchi, Maude, Ici.radio-canada.ca, *Jour du dépassement de la Terre : renversement historique grâce à la COVID-19*, 22 août 2020. (<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1728500/ecologie-environnement-depassement-ugo-alice-friser-gaz-serre#:~:text=Le%20jour%20fatidique%20du%20d%C3%A9passement,le%2029%20juillet%20en%202019>)

### 3. L'industrie du fer et de l'acier au regard du développement durable

Le fer est le métal le plus commun sur la planète et est, de loin, le métal le plus exploité avec 2,5 Gt de minerai de fer en 2018.<sup>8</sup> Le Québec produit un peu plus de 1 % de ce total avec une production d'environ 26 Mt.<sup>9</sup> Le minerai de fer extrait au Labrador, qui représentait environ 16 Mt en 2018, transite également par le Québec.<sup>10</sup> Quant à la production d'acier, elle représentait environ 14 Mt en 2017.<sup>11</sup>

Bien que ces chiffres demeurent limités en comparaison des productions australiennes (900Mt), Brésilienne (490 Mt), chinoise (340 Mt) ou indienne (200 Mt), ils représentent près de 70 % de la production du Canada et permettent à celui-ci d'occuper le 8<sup>e</sup> rang à l'échelle internationale, contribuant ainsi de manière non négligeable à la production mondiale d'acier.<sup>12</sup> Par ailleurs, 90 % du minerai de fer québécois est destiné à l'exportation et ce, pas ou peu transformé, et moins de 2 % est destiné à la fabrication et l'assemblage de produits au Québec.<sup>13</sup>

En effet, 98 % de la production du minerai de fer mondial est dédiée à l'industrie sidérurgique.<sup>14</sup> Avec de tels chiffres, il est facile de comprendre à quel point ce domaine d'affaire est lié directement au développement des sociétés humaines au cours des derniers siècles.

Au même titre que nous ne pouvons nier la contribution de ce secteur à l'amélioration de la qualité de vie générale des populations, il serait illogique de nier l'impact de celui-ci sur les grandes crises écologiques que nous vivons. Si l'industrialisation a été en grande partie tributaire de la disponibilité de plus en plus grande d'énergie sous l'impulsion du développement des hydrocarbures (charbon, puis produits pétroliers et gaz naturel), elle a également eu comme corolaire le développement concomitant de l'industrie sidérurgique.

En fait, si le charbon et l'acier ont constitué la force motrice qui a permis à l'industrialisation de progresser, l'acier en a certainement été la colonne vertébrale.

Aussi, aujourd'hui, **prétendre développer une économie durable, en général, et sobre en carbone, en particulier, suppose non seulement de réduire la consommation d'hydrocarbures, mais également de favoriser une transition vers des mesures d'écoconception en choisissant, notamment, les matériaux les mieux adaptés à la réalité actuelle.** Si on souhaite décarboniser l'économie québécoise, il ne faut pas chercher à augmenter la production des produits l'acier, mais plutôt tenter, à terme, de la réduire à ses usages incontournables, particulièrement si ces produits sont destinés à une production à l'étranger.

<sup>8</sup> Ressources naturelles Canada (RNC), Faits saillants sur le minerai de Fer. (<https://www.rncan.gc.ca/science-data/science-research/earth-sciences/earth-sciences-resources/earth-sciences-federal-programs/faits-sur-le-minerai-de-fer/20594>)

<sup>9</sup> Institut EDDEC, Métaux et économie circulaire au Québec, rapport de l'étape 4 : conclusions et recommandations, mars 2018, p. 7.

<sup>10</sup> RNC, 2020.

<sup>11</sup> Idem

<sup>12</sup> Idem

<sup>13</sup> EDDEC, 2018, p.12

<sup>14</sup> RNC, 2020.

C'est d'ailleurs l'objet de plusieurs recommandations du groupe de travail mené par l'EDDEC dans son rapport intitulé *Métaux et économie circulaire au Québec (2018)*. Notons par exemple les Stratégies à fort potentiel de circularité suivantes, extraites du rapport <sup>15</sup> :

- **Écoconception des véhicules – Matériaux plus légers** : Potentiel important, seulement en considérant le remplacement d'une portion d'acier par de l'aluminium. L'utilisation de matériaux plus légers permet d'éviter au total un maximum de 1 327 t/an d'acier sans autopartage et 1 507 t/an avec l'autopartage (ainsi que 8 t/an de cuivre et 0,5 t/an de lithium).
- **Fabrication additive** : Potentiel très important mais difficile de quantifier les impacts globaux au Québec étant donné la grande variété de secteurs, de pièces et de compositions qu'il est possible de considérer. Potentiel d'autant plus élevé que le taux d'utilisation est encore faible. Pour un seul exemple (avions plus légers) : économies annuelles totales de 238 à 435 t/an d'aluminium, de 157 à 188 t/an de titane, de 133 à 168 t/an de nickel et de 19 à 25 t/an d'acier pendant 20 ans (période 2030-2050).
- **Déconstruction sélective des bâtiments et infrastructures** : Potentiel significatif puisque la déconstruction sélective permet d'augmenter le rapport entre réemploi et recyclage comparativement à la démolition. Plusieurs exemples démontrent cette affirmation.
- **Recyclage du fer (trains et ferraille)** : Pour les trains : Potentiel important : 17 280 t/an. Autres métaux recyclés : 86 t/an de cuivre. Pour la ferraille : Potentiel important : 49 416 t/an. Les exemples étudiés permettent d'éviter au maximum l'extraction de 65 kt/an de minerais de fer (contenant 30 % de fer concentré) annuellement entre 2025 et 2050.

Par ailleurs, selon le même rapport, chaque année au Québec, 2,6 Mt de fer issu d'infrastructures et produits arrive en fin de vie. De ce total, 38 % est recyclé dans la province, 54 % est exporté à l'étranger et 8 % est éliminé par enfouissement.<sup>16</sup> Il y a donc un potentiel d'amélioration non négligeable, notamment en ce qui a trait à l'optimisation des retombées par le contrôle de la chaîne de valeur dans son ensemble au Québec. Il faut aussi noter l'écart important qui sépare l'acier de première fusion au recyclage de l'acier, en termes d'impact environnemental. En effet, chaque tonne de riblons d'acier recyclée permet d'économiser 1 400 kg de minerai de fer, 740 kg de charbon à coke et 120 kg de calcaire, ainsi que tous les impacts environnementaux qui en découlent.<sup>17</sup>

## Concernant les impacts environnementaux du projet

---

### 1. Impacts sur les changements climatiques

Bien que les émissions directes du projet soient somme toute limitées, avec des émissions annuelles d'un peu plus de 30 kt de CO<sup>2</sup> éq., soit environ 0,13 % des émissions totales du Québec<sup>18</sup>, nous croyons que l'analyse des impacts sur le climat ne devrait pas se limiter à ce seul élément. Il s'agit en effet encore une fois d'un biais généré par notre méthode d'analyse des impacts. En effet, comme l'analyse est basée sur la seule augmentation de la capacité d'entreposage des résidus et stériles, elle néglige fortement l'impact climatique du projet. En fait, l'activité minière

---

<sup>15</sup> EDDEC, 2018, p. 27 et suivantes.

<sup>16</sup> Idem p. 13

<sup>17</sup> RNC 2020.

<sup>18</sup> WSP, 2020, p. 44

est un important contributeur aux émissions de GES du Québec, avec 6 % des émissions en 2018.<sup>19</sup> Pour ce qui est des mines de fer en particulier, dans le *Portrait et pistes de réduction des émissions industrielles de gaz à effet de serre au Québec : Volet 1 - Projet de recherche sur le potentiel de l'économie circulaire sur la réduction de gaz à effet de serre des émetteurs industriels québécois*, les auteurs expliquent que :

« L'extraction du minerai de fer est une activité extrêmement énergivore, tant à l'étape de l'aménagement des mines qu'à celle de leur exploitation. Dans les mines à ciel ouvert, le diesel demeure en général la principale source d'énergie, l'usage de l'électricité étant ordinairement réservé aux équipements de broyage et de criblage lorsqu'il est possible de relier le site d'exploitation au réseau électrique. La facture énergétique représente jusqu'à 60 % des coûts d'exploitation d'une mine. »<sup>20</sup>

Au-delà des émissions non considérées engendrées par l'augmentation de la production, dépendantes, on le rappelle, du projet à l'étude, elle ne considère pas les émissions en lien avec les activités d'extraction, de conditionnement, d'expédition, de transport, de même que les activités portuaires, pour n'en nommer que quelques-unes.

De plus, une analyse du cycle de vie portant sur l'ensemble de la vie des produits extraits donnerait une image totalement différente. Le fait que le fer extrait soit exporté en presque totalité nous amène également à négliger les effets réels du projet. Si nous considérons par exemple que chaque tonne d'acier produite dans le monde générerait 1,85 t de CO<sub>2</sub> éq. en 2018,<sup>21</sup> pour totaliser environ 8% des émissions globales la même année, le bilan GES de ce projet serait nettement problématique.

La production de ce matériau est non seulement un important émetteur de GES, mais également de polluants classiques. De plus, dans plusieurs applications, l'acier peut être remplacé avantageusement par des produits ayant un bilan environnemental nettement supérieur. Il n'y a qu'à penser au domaine de la construction des bâtiments ou au domaine du transport où d'autres matériaux permettent de réduire les émissions en plus de générer d'autres co-bénéfices importants.

Dans le domaine de la construction, l'utilisation de poutre de bois lamellé-collé représente des émissions de GES à la production environ cinq fois moindres que l'équivalent en acier, en plus de permettre la séquestration de jusqu'à 8 fois les émissions engendrées à la production et ce, pour de nombreuses décennies, voire de nombreux siècles.<sup>22</sup> En plus de contribuer grandement à la lutte aux changements climatiques, le remplacement de l'acier par le bois génère des activités économiques au Québec, dans l'ensemble de la chaîne de valeur. Les objectifs de la Charte du bois, initiée par le gouvernement du Québec sont d'ailleurs :

- accroître l'utilisation du bois dans la construction non résidentielle et multifamiliale au Québec,
- créer et consolider des emplois dans les régions,
- réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES),
- développer des produits du bois à plus haute valeur ajoutée,

---

<sup>19</sup> Pineau, P.-O., Gauthier, P., Whitmore, J., Normandin, D., Beaudoin, L. et Beaulieu, J. *Portrait et pistes de réduction des émissions industrielles de gaz à effet de serre au Québec : Volet 1 - Projet de recherche sur le potentiel de l'économie circulaire sur la réduction de gaz à effet de serre des émetteurs industriels québécois*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, 2019. P. 24

<sup>20</sup> Idem, P. 30

<sup>21</sup> World steel association, in Christian Hoffmann, Michel Van Hoey, and Benedikt Zeumer, McKinsey & Company, *Decarbonization challenge for steel*, 3 juin 2020.

<sup>22</sup> Cecobois, *Pourquoi construire en bois*, 2020 (<https://cecobois.com/pourquoi-construire-en-bois/>)

- contribuer à l'enrichissement du Québec.<sup>23</sup>

**Nous croyons qu'une stratégie de développement minier efficiente devrait miser sur les projets qui permettent et favorisent l'atteinte des objectifs québécois en matière de lutte aux changements climatiques, notamment.** Le tout nouveau *Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025* identifie plusieurs stratégies intéressantes à cet effet, spécialement en ce qui a trait à l'optimisation de la chaîne de valeur, à la traçabilité des produits et à l'approche de circularité et durabilité.

## 2. Impacts sur les milieux humides et hydriques

### 2.1. Services écosystémiques des milieux humides et hydriques

Les services écologiques représentent les bénéfices que les sociétés humaines peuvent tirer gratuitement, directement ou indirectement, des écosystèmes pour assurer leur bien-être. Les services écosystémiques pour les populations humaines sont multiples :

#### *Santé et sécurité des populations au quotidien*

Les milieux humides peuvent diminuer la vulnérabilité des populations face aux aléas d'érosion et d'inondation. En gardant intact la végétation de ces milieux, la stabilisation des sols permet d'atténuer l'effet de ces phénomènes.

Ces écosystèmes alimentent en eau les populations. Ils contribuent de plus à filtrer l'eau contre la pollution, assurant à la population une eau de bonne qualité à des fins de consommation domestique ou industrielle.

Ils favorisent la régulation du niveau d'eau, par la rétention et l'évaporation des eaux de précipitation, réduisant les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique.

#### *Conservation de la biodiversité*

Ils permettent la conservation de la biodiversité avec le maintien de milieux offrant des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces.

#### *Santé et sécurité des populations en contexte de changements climatiques*

Ce sont des îlots de fraîcheur et brise-vent naturel, en permettant par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent.

Ils contribuent à la séquestration du carbone et permettent l'atténuation des impacts des changements climatiques.

#### *Activités socio-culturelles et bienfaits psychologiques*

Villégiature développée autour de ces espaces.

Activités récréatives et culturelles associées pour les populations autochtones et allochtones :

- Pêche : touladis, omble fontaine, grand corégone.
- Chasse : 8 espèces de sauvagine recensée sur les sites visés par le projet, orignal

---

<sup>23</sup> Ministère de la Forêt de la Faune et des Parcs, *Charte du bois*, 2017. (<https://mffp.gouv.qc.ca/nouvelle-version-charte-du-bois/>)

## 2.2. Impacts du projet et application de la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*

La loi propose une définition claire et inclusive des milieux humides et hydriques qui permet de clarifier que tous ces milieux méritent d'être conservés pour leurs fonctions écologiques et hydrologiques. Elle introduit le principe d'aucune perte de milieux humides et hydriques soit par la conservation, la restauration ou la création de nouveaux milieux.<sup>24</sup>

Lors de la première partie du BAPE, le promoteur a présenté les pertes qui seraient engendrées par le projet sur les milieux naturels :

- Superficie de milieux humides qui seront perdus : 36,9 ha.
- Superficie d'habitats du poisson qui seront perdus : 148,7 ha.
- Superficie d'étangs et cours d'eau détruits : 1,7 ha

Le promoteur a présenté cinq sites de compensation prévus par le projet avec la création de milieux humides dans le bassin versant de la rivière Moisie. Les gains estimés sont de 17,8 ha de milieux humides.

**En vertu de la loi de conservation sur les MHH, la compensation proposée est nettement insuffisante par rapport à l'impact du projet.**

Le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques adopté le 17 août 2018 ne s'applique pas au nord du 49e parallèle. Il pourrait donc permettre la destruction de milieux humides et hydriques sans exiger de compensation par de l'argent ou des travaux.<sup>25</sup>

Bien que tout projet qui implique la destruction de milieux humides et hydriques doit obtenir préalablement une autorisation du Ministère de l'Environnement, le nouveau règlement ne permet pas l'atteinte de l'objectif de la loi de zéro perte nette à l'échelle du Québec.

Une étude réalisée en 2015 par Michelle Garneau, professeure du Département de géographie à l'UAQM et financée par le Fonds vert du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques indique que 95 % du carbone stocké dans les tourbières et les forêts du Québec se situe au nord du 49e parallèle.

Les tourbières sont d'immenses puits de carbone. En effet, « la valeur moyenne de la masse de carbone des tourbières est neuf fois plus élevée que celle des forêts »<sup>26</sup>

Dans ce contexte de changements climatiques et de conservation des milieux naturels aquatiques, **nous estimons que le projet d'augmentation de la capacité d'entreposage des résidus miniers et des stériles à la mine de fer du lac Bloom ne permet pas de respecter l'objectif d'aucune perte nette de la loi sur la conservation des milieux humides et hydriques.** Nous réitérons qu'il est fondamental d'inclure les territoires compris au nord du 49e parallèle dans le règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques. À tout le moins, le principe éviter-minimiser-compenser devrait être appliqué partout sur le territoire du Québec. Or, **nous sommes d'avis que le choix de variante du promoteur contrevient de manière évidente à ce principe.** En effet, la destruction

---

<sup>24</sup> <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=69467.pdf>

<sup>25</sup> Gouvernement du Québec, *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*, Décret 1242-2018. 17 août 2018.

<sup>26</sup> GAUVREAU, C. 13 mars 2017. Protéger les tourbières. Actualités UQAM. <https://www.actualites.uqam.ca/2017/proteger-tourbieres-pour-mieux-sequestrer-carbone>

de plusieurs lacs et rivières, afin de stocker les résidus et stériles, ne constitue certainement pas une approche valable et optimale, dans le contexte. Cette approche contrevient même au corpus législatif québécois à plusieurs égards. La Coalition Québec meilleure mine et plusieurs partenaires, dans une lettre destinée au Ministre de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, font effectivement le constat suivant :

« L'approche proposée par le promoteur de remplir des lacs avec ses déchets contrevient à l'approche historique du ministère de l'Environnement et de Lutte aux changements climatiques (MELCC) d'interdire ce type de pratique au Québec, notamment en vertu de la Directive 019 sur l'industrie minière appliquée depuis 19892. Cette façon de faire contrevient également aux objectifs de la Politique québécoise de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, de même qu'à plusieurs principes qui sous-tendent la Loi sur le développement durable du Québec.

Le promoteur justifie cette pratique en s'appuyant sur le Règlement fédéral sur les mines de métaux et de diamants (RMMD), qui ouvre une brèche à la destruction de cours d'eau pour l'entreposage de résidus miniers en échange de mesures compensatoires pour la perte d'habitats du poisson. Québec doit fermer cette brèche et interdire clairement ce type de pratique sur son territoire, tout en exigeant des alternatives pour éviter la destruction de lacs et de cours d'eau. »

En choisissant cette option, on utilise un potentiel minier discutable (non inclus au plan minier) pour justifier la destruction d'habitats et d'écosystèmes qui, eux, ont un potentiel certain en termes de maintien de la biodiversité et de prestation de services écologiques. **Nous sommes d'avis que cette façon de faire n'a plus sa place.**

Une approche visant la gestion des résidus et stériles à même la fosse permettrait non seulement de minimiser l'impact du projet sur les milieux naturels, mais également de réduire les risques associés aux bris de digues. La mine du Lac Bloom n'est d'ailleurs pas à l'abri de tels accidents, alors des incidents divers, dont un bris de digue majeur, s'y sont produits dans les dernières années, entraînant des impacts environnementaux importants. En effet, en 18 mois, de 2010 à 2012, la mine a connu cinq déversements générant des millions de litres de contaminants relâchés dans l'environnement et contaminant une quinzaine de lacs et des dizaines de cours d'eau.<sup>27</sup>

« Aucune infrastructure humaine n'est éternelle. Le problème avec les infrastructures de retenue, ce n'est pas de savoir si elles céderont un jour, mais quand. Il vaut donc mieux être sage et les éviter lorsque possible. »

### 2.3. Impacts appréhendés liés au transport ferroviaire et au transbordement

Une augmentation de production de la Mine du Lac Bloom entraînera nécessairement une augmentation du transport par chemin de fer. Or, plusieurs impacts sont conséquemment à prévoir sur milieu hydrique, particulièrement.

Le minerai de la mine du Lac Bloom transite par les chemins de fer QNS&L et Arnaud et est acheminé ainsi vers Sept-Iles pour être transbordé et expédié. Ces chemins de fer, construits il y a plusieurs décennies, ont, au fil du temps, été utilisés par une variété d'acteurs pour transporter leur production. Depuis quelques années, on assiste à une multiplication de ces acteurs et à une augmentation générale du tonnage transporté, qui se situe autour de 30 à 35

<sup>27</sup> La Presse, *Mine de fer du lac Bloom: déversements à répétition*, 22 septembre 2012.

Mt actuellement.<sup>28</sup> À ce titre, l'adaptation ou l'amélioration du système ferroviaire pour permettre l'augmentation du débit journalier (Par exemple l'ajout ou l'allongement des voies secondaires (side-tracks)) engendrerait une perte de territoire productif pour la flore et la faune. De plus, l'augmentation du débit journalier génère nécessairement une augmentation des risques environnementaux.

Nous comprenons par ailleurs qu'il n'est pas du ressort du promoteur de gérer les problématiques liées au transport ferroviaire de ses marchandises. Nous tenons toutefois à traiter brièvement quelques problématiques environnementales appréhendées découlant d'une augmentation de production en lien avec le projet.

### 2.3.1. Les impacts sur la rivière Moisie et ses tributaires

Le fait que le tracé du chemin de fer QNS&L emprunte, pour une bonne partie de son parcours, la vallée de la rivière Moisie et de ses affluents est une source de préoccupation pour nous. La rivière Moisie est une des plus importantes rivières à saumon à l'échelle internationale et les populations septilienne et innue ont toujours été préoccupée par les activités qui menaçaient celle-ci d'une manière ou d'une autre. Une grande partie du bassin versant de la rivière est d'ailleurs inscrite au Registre québécois des aires protégées en tant que Réserve aquatique projetée.

Un des effets importants liés aux infrastructures de transport dans les bassins versants de rivières est l'apport sédimentaire au cours d'eau. Le risque de colmatage des frayères lors d'épisode d'érosion plus ou moins sévères est d'ailleurs un enjeu auquel se sont attaqués l'ensemble des états qui encadrent la construction et la gestion des infrastructures de transport sur les terres publiques. Au Québec, le MRNF a proposé entre autres un Objectif de protection et de mise en valeur (OPMV) intitulé Protéger l'habitat aquatique en évitant l'apport de sédiments visant spécialement à protéger les rivières à saumon. Il produit également deux guides (L'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier et Saines pratiques - Voirie forestière et Installation de ponceaux) dont l'objectif est aussi de minimiser l'impact des travaux d'infrastructures de transport sur le milieu aquatique.<sup>29</sup>

Or, le passage répété de trains de minerai (Près de 30 000 tonnes par train) engendre des vibrations qui peuvent avoir pour effet de contribuer à l'apport sédimentaire vers les cours d'eau. Le fait d'augmenter les débits ne fait qu'augmenter le risque associé à ce phénomène. Par ailleurs, dans certaines conditions climatiques particulières, des épisodes extrêmes d'érosion sont également susceptibles de se produire. Les images suivantes tirées d'un document du Chemin de fer QNS&L illustrent bien cela.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> QNS&L, *Présentation à l'association québécoise des Transports (AQTR)*, novembre 2018. ([https://aqtr.com/system/files/file\\_manager/15h15\\_jose\\_riopel-les\\_nouveaux\\_moyens\\_dauscultation\\_des\\_voies\\_ferrees.pdf](https://aqtr.com/system/files/file_manager/15h15_jose_riopel-les_nouveaux_moyens_dauscultation_des_voies_ferrees.pdf))

<sup>29</sup> Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier. (<https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/objectifs-de-protection-et-de-mise-en-valeur-des-ressources-du-milieu-forestier/>)

<sup>30</sup> QNS&L, *Présentation à la 11th Annual Atlantic Region Railway Conference*. 14 juin 2007.



Des wagons de minerais fermés sont assaillis par des tonnes de sable et d'eau à la suite d'un glissement de terrain.

Un lessivage (wash out) entraîne des tonnes de sable et d'eau vers le cours d'eau laissant la voie ferrée suspendue, sans support.



Bien que ces événements spectaculaires soient peu fréquents, ils engendrent des impacts importants sur la qualité des écosystèmes fluviaux.

### 2.3.2. Contamination des sols et de l'eau

Une autre source de préoccupation pour nous est la possible contamination des sols et de l'eau. L'augmentation du transport d'hydrocarbures par exemple, est un enjeu important. Les compagnies minières sont d'importants consommateurs de produits pétroliers lourds et légers qui sont acheminés vers les mines, usines et installations de production par navires jusqu'aux installations portuaires de Sept-Iles, puis par train vers le Nord. En plus des risques inhérents au transport maritime accru qui serait généré par l'augmentation de la production, l'augmentation du trafic ferroviaire pose un risque supplémentaire en termes d'accidents. Bien qu'ils soient rares, les accidents impliquant des déversements d'hydrocarbures portent d'importants préjudices aux écosystèmes dans lesquels ils se produisent.

Dans un mémoire écrit en 2007 concernant le projet de mine de fer Kami d'Alderon Iron Mines, Environnement Côte-Nord écrivait :

« Avec le tonnage annuel de transport d'hydrocarbures, la Côte-Nord, particulièrement la région de Sept-Iles, a tout de même été relativement épargnée par les accidents graves de déversement d'hydrocarbures, le cas le plus important ayant eu lieu à Havre-Saint-Pierre en 1999... »

Malheureusement, depuis, deux accidents majeurs ont considérablement changé la donne. Le déversement d'au moins 450 000 litres de mazout lourd par la compagnie Cliffs Ressources naturelles dans la baie de Sept-Iles en 2013 a engendré d'importants impacts environnementaux et socio-économiques. Enfin, le déraillement d'un train à l'automne 2014 a engendré un déversement de quelques milliers de litres de diesel dans la rivière Moisie.



Les installations de Cliffs Ressources Naturelles desquelles se sont écoulées plus de 450 000 litres de mazout lourd.  
(Photo : ICI Radio-Canada)

Déraillement d'un train de minerais dans la rivière Moisie en 2014 (Photo : Alexandre Cantin)



### 2.3.3. Impacts sur la baie de Sept-Îles

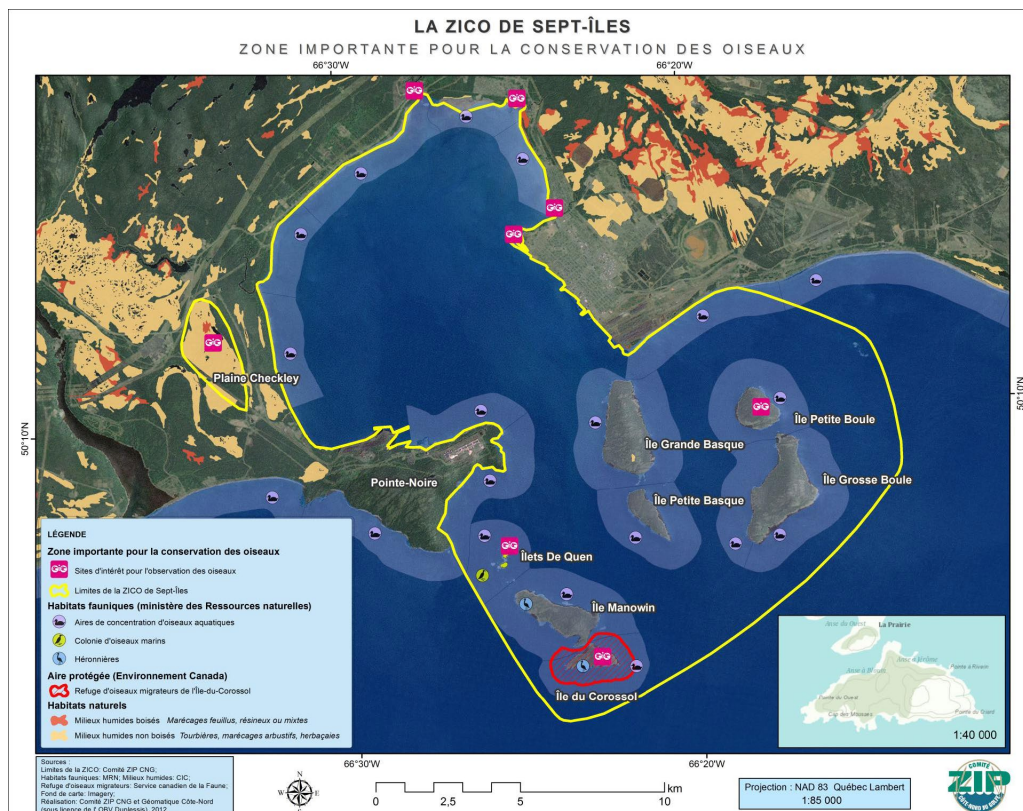
La baie de Sept-Îles est un milieu écologiquement riche où les marais salés, les herbiers à zostères et les nombreuses frayères à éperlan et à capelan favorisent la présence d'une faune riche et variée. D'ailleurs plusieurs habitats fauniques ou aires protégées reconnus tant par le gouvernement provincial que fédéral sont présents dans la baie (carte 2) :

- Aire de Concentration d'Oiseaux Aquatiques (ACOA)
- Héronnières
- Colonie d'oiseaux
- Refuge d'oiseaux migrateurs

Par ailleurs, la plaine Chekley, la baie et l'archipel des Sept Îles, font partie de la ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) de Sept-Îles. Bien que les ZICO n'aient pas le statut officiel d'aire protégée, elles font partie d'un programme international qui reconnaît la présence d'habitats essentiels pour la faune aviaire et œuvre à leur conservation. On dénombre près de 10 000 ZICO dans le monde, qui sont reconnues par BirdLife international.

La ZICO de Sept-Îles abrite :

- Plus de 1 % de la population mondiale du Petit Pingouin, du Goéland argenté et du Goéland marin
- Plus de 1 % de la population continentale du Cormoran à aigrettes et de la Mouette tridactyle
- 14 espèces d'oiseaux désignées par un statut de conservation.



Source : Comité ZIP Côte-Nord du Golfe.

La baie de Sept-Îles est déjà soumise à de nombreuses pressions causées par les infrastructures actuelles. Dans le secteur de Pointe-Noire, des études réalisées en 2006 ont d'ailleurs démontré que l'arsenic, le bore et les sulfates dépassaient le seuil de critère de vie aquatique chronique (CVAC)<sup>31</sup> élaboré par le MDDEFP. Le développement industriel autour de la baie risque d'accroître les effets nocifs sur l'environnement marin.

Le déversement de 2013, précédemment traité, a démontré le risque associé aux activités industrielles se déroulant en périphérie de la Baie.

<sup>31</sup> Le CVAC est la concentration la plus élevée d'une substance qui ne produira aucun effet néfaste sur les organismes aquatiques (et leur progéniture) lorsqu'ils y sont exposés quotidiennement pendant toute leur vie (MDDEFP 2012).

## Références

---

- Cecobois, *Pourquoi construire en bois*, 2020 (<https://cecobois.com/pourquoi-construire-en-bois/>)
- Cucchi, Maude, Ici.radio-canada.ca, *Jour du dépassement de la Terre : renversement historique grâce à la COVID-19*, 22 août 2020. (<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1728500/ecologie-environnement-depassement-ugo-alice-friser-gaz-serre#:~:text=Le%20jour%20fatidique%20du%20d%C3%A9passement,le%2029%20juillet%20en%202019>)
- GAUVREAU, C. 13 mars 2017. Protéger les tourbières. Actualités UQAM. (<https://www.actualites.uqam.ca/2017/protoger-tourbieres-pour-mieux-sequestrer-carbone>)
- GERBET, T. 27 septembre 2018. Québec permet la destruction gratuite de l'environnement au nord du 49e parallèle. Radio Canada. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1082792/quebec-milieus-humides-hydriques-nord-boreale-gouvernement-compensation>
- GIEC, *Résumé à l'intention des décideurs* (2014)
- Gouvernement du Québec, *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*. (<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=69467.pdf>)
- Gouvernement du Québec, *Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025*, 2020.
- Gouvernement du Québec, *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (Q-2, r. 23.1)*.
- Gouvernement du Québec, *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*, Décret 1242-2018. 17 août 2018.
- Institut EDDEC, Métaux et économie circulaire au Québec, rapport de l'étape 4 : conclusions et recommandations, mars 2018, p. 7.
- La Presse, *Mine de fer du lac Bloom: déversements à répétition*, 22 septembre 2012.
- Lapointe, Ugo et al, *Lettre au ministre de l'environnement concernant BAPE sur le projet d'agrandissement de la capacité d'entreposage de déchets miniers de la mine Lac Bloom (Champion Iron)*, 10 août 2020.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2005. Ecosystem and Human Well-Being, Synthesis. Washington, D.C, Island Press, 160 p. <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- Ministère de la Forêt de la Faune et des Parcs, *Charte du bois*, 2017. (<https://mffp.gouv.qc.ca/nouvelle-version-charte-du-bois/>)
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, *Objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier*. (<https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/objectifs-de-protection-et-de-mise-en-valeur-des-ressources-du-milieu-forestier/>)
- PELLERIN, S. et M. POULIN. 2013. Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable, 2e édition. Centre de la science et de la biodiversité du Québec, 104 p. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/Analyse-situation-milieus-humides-recommandations.pdf>
- Pineau, P.-O., Gauthier, P., Whitmore, J., Normandin, D., Beaudoin, L. et Beaulieu, J. *Portrait et pistes de réduction des émissions industrielles de gaz à effet de serre au Québec : Volet 1 - Projet de recherche sur le potentiel de l'économie circulaire sur la réduction de gaz à effet de serre des émetteurs industriels québécois*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, 2019. P. 24



QNS&L, *Présentation à l'association québécoise des Transports (AQTR)*, novembre 2018. ([https://aqtr.com/system/files/file\\_manager/15h15\\_jose\\_riopel-les\\_nouveaux\\_moyens\\_dauscultation\\_des\\_voies\\_ferrees.pdf](https://aqtr.com/system/files/file_manager/15h15_jose_riopel-les_nouveaux_moyens_dauscultation_des_voies_ferrees.pdf))

QNS&L, *Présentation à la 11th Annual Atlantic Region Railway Conference*. 14 juin 2007.

Ressources naturelles Canada (RNC), *Faits saillants sur le minerai de Fer*. (<https://www.rncan.gc.ca/science-data/science-research/earth-sciences/earth-sciences-resources/earth-sciences-federal-programs/faits-sur-le-minerai-de-fer/20594>)

REVERET, J.P. 2013. L'évaluation économique des biens et services écosystémiques dans un contexte de changements climatiques. Un guide méthodologique pour une augmentation de la capacité à prendre des décisions d'adaptation. Ouranos, 218 p. [http://www.ouranos.ca/media/publication/277\\_RapportReveret2013.pdf](http://www.ouranos.ca/media/publication/277_RapportReveret2013.pdf)

UICN FRANCE. 2012. *Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France – volume 1 : contexte et enjeux*. Paris, France, 47 p. [http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Brochure\\_Panorama\\_des\\_services-vol1.pdf](http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Brochure_Panorama_des_services-vol1.pdf)

World steel association, *in* Christian Hoffmann, Michel Van Hoey, and Benedikt Zeumer, McKinsey & Company, *Decarbonization challenge for steel*, 3 juin 2020.

WSP. 2020. *Mine de fer du lac Bloom – Augmentation de la capacité d'entreposage des résidus et stériles miniers – Étude d'impact sur l'environnement – Mise à jour (dossier 3211-16-011) – Résumé*. Rapport produit pour Minerai de fer Québec.

WWF, *Planète vivante*, 2020.