

---

---

# DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS NORDIQUES ET MINIERS

**Questions et commentaires  
pour le projet d'augmentation de la capacité de stockage des  
résidus et stériles miniers à la mine de fer du lac Bloom  
sur le territoire de la municipalité de Fermont  
par la Société en commandite Mine de Fer du Lac Bloom**

**Dossier 3211-16-011**

**Le 25 août 2014**

---

*Développement durable,  
Environnement et Lutte  
contre les changements  
climatiques*

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....</b>	<b>1</b>
<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2 DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 IDENTIFICATION DES VARIANTES .....</b>	<b>2</b>
<b>2.2 GESTION DES RÉSIDUS ET DES STÉRILES.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3 GESTION DES EAUX .....</b>	<b>4</b>
<b>3 PRÉOCCUPATIONS ET ENJEUX DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
<b>4 DESCRIPTION DU MILIEU.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1 MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2 MILIEU BIOLOGIQUE.....</b>	<b>7</b>
<b>4.3 MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>8</b>
<b>5 ÉVALUATION DES IMPACTS.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1 MILIEU PHYSIQUE.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1.1 Qualité de l'air et modélisation des dispersions atmosphériques ....</b>	<b>8</b>
<b>5.1.2 Qualité de l'eau .....</b>	<b>11</b>
<b>5.2 MILIEU BIOLOGIQUE.....</b>	<b>13</b>
<b>5.3 MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>14</b>
<b>6 SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....</b>	<b>15</b>
<b>7 LES MESURES D'URGENCES .....</b>	<b>16</b>
<b>COMMENTAIRES GÉNÉRAUX .....</b>	<b>16</b>



## **INTRODUCTION**

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Société en commandite Mine de Fer du Lac Bloom (SEC Mine de Fer du Lac Bloom) dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'augmentation de la capacité de stockage des résidus et stériles miniers à la mine de fer du lac Bloom.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

Le projet de mine de fer du lac Bloom a été autorisé par le décret numéro 137-2008 du 20 février 2008 et a été modifié par les décrets 849-2011 du 17 août 2011, 608-2012 du 13 juin 2012 et 764-2012 du 4 juillet 2012. Ces modifications concernaient respectivement l'augmentation de la capacité de production par l'ajout d'une deuxième ligne de production, l'extension de la fosse et l'agrandissement du parc à résidus. Lors des demandes effectuées pour la modification du décret 137-2008, l'initiateur de projet n'a pas transmis d'information sur les moyens qu'il entrevoyait prendre à propos de la gestion et de l'entreposage des résidus et stériles miniers. Toutefois, dans sa demande de modification de décret déposée le 8 novembre 2011, l'initiateur de projet s'était engagé à ne pas opérer la mine pour plus de la capacité des haldes à stériles et du parc à résidus miniers jusqu'à ce qu'une solution globale à la gestion des résidus miniers soit présentée. Il s'agit de cette solution qui est présentée dans le cadre du présent projet.

## **QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

### **1 INTRODUCTION**

#### **QC-1**

À la section 1.1 de l'étude d'impact, l'initiateur indique qu'actuellement la phase II de la construction du projet minier du lac Bloom est suspendue, mais qu'en fonction des conditions du marché du fer, sa construction pourrait être achevée en 2015. L'initiateur doit préciser les étapes de construction de la phase II qui ont déjà été réalisées et celles à venir. Pour chacune des étapes à venir, il doit présenter un échéancier de réalisation. Le cas échéant, des scénarios peuvent être présentés en fonction des pris du marché du fer.

## **QC-2**

Il est indiqué à la section 1.2 de l'étude d'impact que le projet actuel est justifié par l'augmentation du volume de résidus et de stériles due à l'accroissement des réserves exploitables et à l'extension autorisée de la fosse. Compte tenu du contexte récent, où un nouveau conseil d'administration a été mis en place chez Cliffs Natural Resources, qui détient de façon indirecte plus de 80 % de la SEC Mine de Fer du Lac Bloom, l'initiateur doit discuter de la justification du projet.

## **2 DESCRIPTION DU PROJET**

### **QC-3**

L'initiateur indique à la page 3-1 de l'étude d'impact qu'il a inclus une marge de sécurité aux quantités de stériles et de résidus miniers à entreposer. L'initiateur doit préciser cette marge de sécurité.

### **QC-4**

Il est aussi précisé à la page 3-1 de l'étude d'impact que les sites d'entreposage projetés ont une configuration permettant la restauration progressive des surfaces de déposition finales. L'initiateur doit définir ce qu'il entend par surfaces de déposition finales et préciser, pour chacune des haldes projetées, le début et la fin de la restauration progressive.

#### **2.1 Identification des variantes**

### **QC-5**

Lors de son analyse de variantes pour l'emplacement des parcs à résidus et haldes à stériles, l'initiateur a déterminé que les sites d'entreposage situés à plus de 10 km de la fosse actuelle, ne sont pas viables économiquement et qu'ils ne pouvaient donc pas être retenus. De même, l'initiateur indique qu'une expansion vers le sud à plus de 5 km de la fosse actuelle occasionnerait des nuisances accrues pour les résidents du lac Daigle, en plus de la présence de la route 389 et du site de déposition des résidus à la mine du Mont-Wright d'ArcelorMittal Exploitation Minière Canada s.e.n.c. (AMEM). Par conséquent, le projet présenté comprend du remblayage en milieu aquatique.

Tel qu'indiqué dans la directive indiquant la portée de l'étude d'impact à produire, le remblayage en milieu aquatique ne peut être autorisé qu'en cas d'absolue nécessité et doit être réduit autant que possible. L'initiateur doit justifier adéquatement le remblayage des différents plans d'eau et cours d'eau.

### **QC-6**

En lien avec la question précédente, l'initiateur de projet devra justifier l'affirmation à l'effet que les sites d'entreposage situés à plus de 10 km ne sont pas viables économiquement en présentant

notamment les coûts associés au transport, aux infrastructures nécessaires et les revenus anticipés de la mine.

### **QC-7**

Dans sa demande de modification de décret déposée le 8 novembre 2011, l'initiateur de projet s'était engagé à ne pas opérer la mine pour plus de la capacité des haldes à stériles et du parc à résidus miniers jusqu'à ce qu'une solution globale à la gestion des résidus miniers soit présentée. Dans l'esprit de cet engagement, l'initiateur de projet devra présenter une variante où, à l'intérieur des limites de son bail minier, les lacs Carotte, E et F ne seraient pas remblayés et indiquer la quantité maximale de résidus et stériles qui pourrait alors être entreposée. À partir de ce scénario, l'initiateur devra discuter de la quantité maximale de concentré qui pourrait être produite lorsque la capacité d'entreposage serait atteinte, de la rentabilité d'un tel scénario incluant la durée de vie de la mine. Ceci amène l'initiateur à déterminer une capacité de production en fonction d'une capacité d'entreposage.

### **QC-8**

Il est indiqué à la section 3.3.4 de l'étude d'impact, que le dépôt de stériles dans la fosse ne peut être envisagé compte tenu de la forte hétérogénéité du gisement. Ainsi, en vue de maximiser la performance du concentrateur, il est crucial de maintenir l'exploitation de plusieurs fronts de taille dans la fosse, afin de permettre de générer un assemblage de minerai traité aux caractéristiques géochimiques et géomécaniques relativement stables. Dans ce contexte, la technologie utilisée constitue-t-elle la meilleure option pour traiter le minerai? Une autre technologie pourrait-elle faire en sorte que la déposition de stériles dans la fosse soit possible?

### **QC-9**

Dans les variantes présentées, l'initiateur de projet devra proposer un scénario misant sur une réduction du volume de résidus ou des stériles, du volume et de la superficie requis pour leur déposition ou encore une valorisation de ces mêmes résidus. Différentes technologies alternatives en ce qui a trait à la gestion des résidus miniers et des stériles pourraient être envisagées, comme par exemple l'assèchement, la stabilisation et la solidification.

## **2.2 Gestion des résidus et des stériles**

### **QC-10**

Au tableau 3-2 de l'étude d'impact, il est indiqué que la capacité restante disponible des haldes à stériles Triangle et celle située entre les anciens lacs Triangle et Pignac est à déterminer selon les résultats de la campagne de forage d'exploration en cours. L'initiateur doit indiquer si cette campagne d'exploration est toujours en cours et en présenter les résultats disponibles le cas échéant.

## **QC-11**

Il est indiqué à la page 3-32 que la séquence de déposition des stériles débutera par l'aménagement de la halde ouest. En quoi le développement de cette halde en premier offre un avantage comparativement à la halde sud? Le développement de la halde sud dans un premier temps pourrait potentiellement éviter le remblaiement du lac Carotte en cas de fermeture de la mine.

### **2.3 Gestion des eaux**

## **QC-12**

L'initiateur devra préciser le type de traitement qui est utilisé à l'usine de traitement des eaux usées minières existante. Est-ce que le même traitement sera utilisé dans la seconde usine prévue à la halde sud? L'initiateur devra également préciser les réactifs qui sont ou seront utilisés dans chacune des usines. Enfin, l'initiateur devra présenter l'efficacité du traitement actuel.

## **QC-13**

À propos des installations existantes, il est mentionné à la section 3.6.1.2 que le débit moyen de l'effluent est de l'ordre de 15 330 233 m<sup>3</sup>/année. Aucune précision n'est toutefois fournie quant à la variation de ce débit au cours de l'année. L'initiateur devra faire part des variations.

## **QC-14**

À la page 3-32 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que les eaux de ruissellement du site situées dans le bassin versant nord du secteur de la mine sont acheminées vers l'usine de traitement des eaux actuellement en place. Par contre, les eaux de ruissellement du site situées dans le bassin versant sud du secteur de la mine seront acheminées vers une nouvelle usine de traitement des eaux à construire près du lac Mogridge. Toutefois, à la page 3-42 de l'étude d'impact, il est fait mention que l'excédant d'eau de procédé est rejeté au besoin au point d'effluent au lac Mazaré une fois traité par l'une des usines de traitement d'eau.

L'initiateur doit préciser le nombre d'usine de traitement des eaux usées minières actuellement en fonction sur le site minier, ainsi que leur localisation, de même que le nombre d'usine de traitement des eaux usées minières à construire ou à mettre en fonction dans le cadre du présent projet.

## **QC-15**

Il est fait mention à la section 3.6 que la nouvelle usine de traitement des eaux usées minière sera conçue de façon à respecter la Directive 019 et le Règlement sur les effluents des mines de métaux. L'initiateur doit indiquer si cette nouvelle usine de traitement respectera également les mêmes exigences que pour les usines de traitement autorisées par le décret numéro 137-2008 adopté le 20 février 2008, notamment l'objectif de rejet de 7 mg/L de matières en suspension.

### **QC-16**

L'initiateur devra préciser quelle sera la période durant laquelle chacun des deux effluents sera rejeté à l'environnement et confirmer qu'aucun rejet d'eau non traitée ne sera effectué à l'extérieur de la période prévue.

### **QC-17**

En lien avec le calcul des objectifs environnementaux de rejets (OER), l'initiateur devra préciser si le prélèvement d'eau effectué par la mine du Mont-Wright dans le lac Mogridge sert uniquement pour le procédé ou aussi pour la production d'eau potable.

### **QC-18**

En raison de la prise d'eau de la mine du Mont-Wright située dans le lac Mogridge, les OER pour l'arsenic et le molybdène notamment sont près de 50 fois plus sévère. Le déplacement de la prise d'eau vers un autre plan d'eau simplifierait la situation. Si le déplacement de la prise d'eau n'est pas une option envisageable, il serait nécessaire d'effectuer une caractérisation de l'arsenic et du molybdène de même que du fer et du manganèse dans le lac Mogridge afin d'avoir des concentrations amont valables.

## **3 PRÉOCCUPATIONS ET ENJEUX DU PROJET**

### **QC-19**

Afin de répondre aux préoccupations des citoyens de Fermont, il est indiqué à la section 4.1 que la SEC Mine de Fer du Lac Bloom va entreprendre la réalisation d'une étude dans le but de tenter d'identifier des moyens pour aider à la diminution des émissions de poussières. L'initiateur doit préciser s'il a débuté cette étude. Dans la négative, il doit indiquer à quel moment il entreprendra cette étude. Dans l'affirmative, il doit discuter, dans la mesure du possible, des résultats.

### **QC-20**

À la page 4-3, l'initiateur mentionne que lors de la première phase du projet de mine de fer du lac Bloom, un programme de compensation pour la perte d'habitats du poisson avait été élaboré. Dans le cadre de ce programme, des aménagements ont été réalisés, notamment au lac de la Confusion ainsi que près des lacs F et G. L'initiateur indique qu'un suivi des aménagements a été effectué depuis 2011 et qu'il se poursuivra au cours des prochaines années afin d'évaluer l'intégrité physique des aménagements ainsi que leur efficacité et l'utilisation par la faune. L'initiateur doit préciser si ces aménagements de compensation seront affectés par le présent projet. Dans l'affirmative, il doit s'engager à compenser également ces pertes.

### **QC-21**

À la section 4.2, il est indiqué que les détenteurs de baux de villégiature ont souligné des inconvénients et des désagréments rencontrés lors de leurs activités de pêche, de chasse à l'orignal et d'observation de la faune en raison de la dégradation et de l'altération du milieu

naturel, principalement dans le secteur du lac Boulder. L'initiateur doit préciser les inconvénients et les désagréments que les détenteurs de baux de villégiature ont rencontrés.

## **QC-22**

Bien qu'il soit mentionné à la section 1.7.2 que la SEC Mine de Fer du Lac Bloom ait signé une entente sur les répercussions avantageuses (ERA) avec les communautés innues de Matimekush – Lac-John et de Uashat – Maliotenam, le présent projet ne semble pas avoir fait l'objet d'une consultation spécifique auprès de la communauté innue de Matimekush – Lac-John. L'initiateur doit faire état des démarches qu'il a effectuées ou qu'il compte entreprendre pour consulter cette communauté.

## **QC-23**

Peu de détails sont disponibles dans l'étude d'impact à propos du comité d'échange et de consultation et du comité composé de villégiateurs identifiés respectivement aux sections 4.1.3 et 4.2.2. L'initiateur doit préciser les détails quant à leur structure et à leur mode de fonctionnement. De plus, il doit mentionner s'il prévoit déposer, pour information, au MDDELCC, et rendre public, un bilan des activités du « comité de relations avec les villégiateurs » à la fin de la phase de construction, de même qu'un bilan des activités du « comité d'échange et de consultation » à tous les deux ans suivant le début de l'exploitation du projet et sur toute sa durée de vie.

## **4 DESCRIPTION DU MILIEU**

### **4.1 Milieu physique**

## **QC-24**

À la section 5.2.4.2, il est mentionné que 60 tranchées d'exploration localisées dans les quatre secteurs ciblés ont été réalisées en 2008 afin de prélever des échantillons de sol en vue de déterminer la teneur de fond naturelle en métaux du futur site minier du lac Bloom. Cette étude doit être déposée au MDDELCC lors de la réponse aux présentes questions.

## **QC-25**

La circulation d'eau dans le lac Mogridge n'est pas décrite. Par ailleurs, l'exutoire du lac vers la rivière aux Pékans devra être identifié sur une carte.

## **QC-26**

On note la section 5.2.6 de l'étude d'impact que les essais de perméabilité n'ont été réalisés que dans le secteur nord de la mine. Aucune caractérisation n'a été réalisée sur les sites des haldes à stériles ouest et sud. Ainsi, l'initiateur devra effectuer des sondages sur les sites des haldes à stériles ouest et sud, ou autres sites de haldes à stériles si l'initiateur modifie son projet, afin d'évaluer les conditions hydrogéologiques du roc et des dépôts meubles.

## 4.2 Milieu biologique

### QC-27

À la page 5-198, une description des caractéristiques physiques et ichthyologiques du lac P est donnée dans l'étude d'impact. Toutefois, ce plan d'eau n'est pas localisé sur la carte 5-14 donnant la localisation des lacs et cours d'eau à l'étude, ni sur la carte de l'annexe A présentant le plan d'aménagement général. L'initiateur doit localiser ce lac sur une carte.

### QC-28

Dans la section 5.3.1, l'initiateur emploie les trois termes suivants : toundra alpine, prairie subalpine et prairie alpine. Étant donné le chevauchement apparent quant aux types d'habitat auxquels ces termes peuvent faire référence (notamment dans le cas de toundra alpine et de prairie alpine), l'initiateur devra les distinguer les uns des autres en précisant leurs caractéristiques physiques et floristiques.

### QC-29

L'initiateur devra compléter l'information présentée à la section 5.3.1.3 en produisant la cartographie des habitats forestiers potentiels de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées à partir de la méthode proposée dans le Guide de Dignard *et al.* (2009) et inclure les autres habitats potentiels tels que la toundra alpine, la prairie subalpine, les combes à neige, les tourbières, etc. Cette cartographie de la zone d'étude doit comprendre les infrastructures du projet, les points d'échantillonnage des campagnes de terrain 2006 et 2012 ainsi que les types d'habitats présents (milieux humides, peuplement résineux, feuillus, etc.) en indiquant les habitats potentiels. Cette cartographie peut être présentée sous un format similaire à la carte 5-11 et la carte 1 de l'annexe G.

### QC-30

Toujours à la section 5.3.1, la composition floristique pour les milieux humides affectés par les composantes du projet a été caractérisée seulement par l'échantillon T02, ce qui n'est pas suffisant. L'initiateur doit fournir cette information :

- Un inventaire des espèces floristiques qui composent les différents milieux humides;
- Détermination du type de milieux humides affectés;
- Une photographie (avec orientation de la photo) pour chaque point de validation;
- L'épaisseur de la matière organique s'il y a lieu;
- La présence d'espèces menacées ou vulnérables désignées;
- Une carte positionnant les relevés terrains, la délimitation des milieux humides et la localisation des infrastructures projetées ainsi que leur empiètement;
- Un tableau indiquant la superficie totale du milieu humide et la superficie affectée par les composantes du projet.

### QC-31

Le caribou forestier est une espèce désignée vulnérable par le gouvernement du Québec. À la page 5-223, il est spécifié que la présence de cette espèce a été confirmée par l'observation d'une

piste en bordure du lac Bloom en 2006. L'initiateur de projet indique qu'aucune nouvelle observation n'a été faite en 2012. L'initiateur de projet devra préciser les efforts qui ont été mis en place en 2012 pour l'observation du caribou forestier.

### **4.3 Milieu humain**

#### **QC-32**

Il est indiqué à la section 5.4.1.1 que la limite sud-ouest de la zone d'étude régionale touche à la réserve de biodiversité projetée de la rivière Moisie. La carte 5-29 devra illustrer cette aire protégée. Par ailleurs, le lien hydrologique entre l'effluent du bassin S4 et la réserve de biodiversité projetée de la rivière Moisie devra être indiqué sur la carte.

#### **QC-33**

L'initiateur devra également positionner sur la carte 5-29 la station de pompage et le barrage appartenant à la mine du Mont-Wright situés sur le lac Mogridge.

#### **QC-34**

Le système de réserves à Castor et les lots de piégeage tels que présentés sur la carte 5-29 associés à l'une ou l'autre des communautés autochtones ne coïncident pas toujours avec ce qu'une communauté considère comme étant son territoire ancestral. Également, il peut exister des cas où des lots associés à une communauté sont plutôt fréquentés par les membres d'une autre communauté. Dans cette perspective, et considérant le fait que l'étude d'impact ne décrit pas, tel que demandé, l'utilisation du territoire par les membres de la communauté innue de Matimekush – Lac-John, l'initiateur est-il en mesure de confirmer que le lot de piégeage compris dans la zone d'étude n'est pas fréquenté par les membres de cette communauté autochtone?

## **5 ÉVALUATION DES IMPACTS**

### **5.1 Milieu Physique**

#### ***5.1.1 Qualité de l'air et modélisation des dispersions atmosphériques***

Des irrégularités ont été observées dans les paramètres utilisés afin de réaliser la modélisation des dispersions atmosphériques. Les questions suivantes présentent notamment les corrections qui devront être apportées à la modélisation dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact.

#### **QC-35**

L'initiateur doit indiquer les émissions supplémentaires de GES prévues comparativement au projet initial, la quantité de chaque type de combustible consommé et les facteurs d'émission utilisés pour les phases de construction et d'exploitation.

### **QC-36**

L'initiateur de projet devra élaborer davantage sur le choix de l'année 2031 comme étant le scénario « pire cas » pour la modélisation des dispersions atmosphériques. En plus des renseignements sur les quantités de minerai extraites, de stériles et de résidus produits, les activités de déboisement, de décapage et de construction des installations devront être prises en compte.

### **QC-37**

La considération des particules limitées à la forme solide et sèche ne correspond pas à la notion établie au Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) sur les particules. Selon le RAA, la définition des particules est celle-ci : « Toute substance, finement divisée, sous forme liquide ou solide, en suspension dans un milieu gazeux, à l'exception de l'eau non liée chimiquement. » Ainsi, il y a lieu d'estimer les émissions qui peuvent être produites par un procédé dit « humide ». On notera que les contaminants sous forme de bruine, par exemple, peuvent aussi se disperser dans l'air ambiant.

### **QC-38**

Dans le cadre de la réalisation de la modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions, l'initiateur a considéré quatre saisons dans l'élaboration des caractéristiques saisonnières, comme pour le sud du Québec. Cependant ce choix n'est pas valide pour les régions nordiques étant donné que le couvert de neige au sol s'étend sur une plus longue période. Étant donné les caractéristiques associées à ce type de milieu, on ne considère généralement que deux saisons pour ces modélisations, soit une saison hivernale avec couverture de neige qui s'étend de novembre à avril (selon les normales climatiques d'Environnement Canada à Wabush) et une saison estivale sans neige au sol. Par ailleurs, en ce qui concerne les calculs de rugosité, les différents secteurs définis ne sont pas adéquats. Les secteurs suivants devront être considérés :

- Secteur 1 :  $360^\circ$  à  $145^\circ$
- Secteur 2 :  $145^\circ$  à  $205^\circ$
- Secteur 3 :  $205^\circ$  à  $265^\circ$
- Secteur 4 :  $265^\circ$  à  $360^\circ$

### **QC-39**

Selon notre compréhension, les sautages sont effectués en trois tirs distincts qui seront effectués séquentiellement à l'intérieur d'une période de quelques minutes. Ainsi, les émissions de ces trois tirs doivent être sommées et modélisées pendant la même heure. Cependant, il semble que la dispersion des émissions associées à chacun des tirs ait été considérée séparément, sur trois heures de modélisation différente, ce qui n'est pas acceptable. En effet, comme les tirs sont rapprochés dans le temps, ils contribueront tous à l'augmentation de la moyenne horaire des différents contaminants émis par les sautages. En conséquence, les trois tirs devront être modélisés pendant la même heure. Par ailleurs, des précisions sont nécessaires quant à la surface attribuable à chaque tir et la quantité d'explosif requis pour chaque tir.

## **QC-40**

L'ensemble des opérations de la mine se déroule en continu nuit et jour. Doit-on comprendre qu'il n'y a aucune interruption d'activités lors du dynamitage? Dans le cas d'interruption d'activités lors du dynamitage, on doit retrancher la période d'arrêt de l'activité et réévaluer les taux d'émission sur la base des heures réelles de fonctionnement des équipements ou de la présence des activités journalières dans tous les cas où la période est inférieure à 24 h, ce qui correspondra à un taux d'émission supérieur compte tenu d'un temps plus court.

## **QC-41**

La modélisation des activités de routage présentes sur le site minier est erronée. D'abord, la hauteur d'émission et la dimension initiale verticale ( $\sigma_z$ ) des sources volumiques associées à la mise en suspension des particules sur des routes non pavées n'ont pas été calculées selon les dernières recommandations de l'EPA<sup>1</sup>. Selon nos propres calculs, la hauteur d'émission devrait être de 6,26 mètres et la dimension initiale verticale serait alors de 5,83 mètres. De plus, la modélisation des émissions des gaz d'échappement des camions de transport a été réalisée à l'aide de sources ponctuelles, ce qui n'est pas acceptable. En effet, bien que cette approche permette de prendre en compte la poussée thermique des gaz d'échappements, il existe actuellement trop d'incertitude associée à cette méthode pour qu'elle soit acceptée. En effet, les gaz d'échappement sont émis à environ la hauteur totale des camions, de sorte qu'ils se retrouvent directement dans la zone de turbulence engendrée par la circulation des camions. Ainsi, ces gaz seront mélangés rapidement avec un grand volume d'air à température ambiante, de sorte que l'effet de la poussée thermique en sera de beaucoup diminué. La température effective des gaz d'échappement sera donc vraisemblablement beaucoup plus faible que la température d'émission réelle, de sorte que l'utilisation d'une source ponctuelle surestimera la poussée thermique et ainsi la hauteur finale du panache. Par ailleurs, même l'utilisation de sources ponctuelles pour la modélisation de particules qui ne possèdent pas de poussée thermique, n'est pas actuellement recommandée par l'EPA. Des études supplémentaires sont nécessaires afin d'évaluer la sensibilité du modèle aux différents paramètres (hauteur d'émission, vitesse d'émission, nombre de sources, effet de rabattement du panache, utilisation de BPIP-PRIME, etc.). Pour toutes ces raisons, les gaz d'échappement des camions de transport devront être modélisés à l'aide de sources volumiques, tout comme les émissions de particules des routes non pavées.

## **QC-42**

La silice cristalline n'a pas fait l'objet de la modélisation. Cependant, selon l'information contenue dans l'étude d'impact, il appert que certains stériles sont composés majoritairement de SiO<sub>2</sub>. Ainsi, s'il s'avère que la silice présente sur le site minier puisse se trouver sous forme de silice cristalline, ce contaminant devra également être considéré dans la modélisation.

<sup>1</sup> Haul Road Workgroup Recommandations, 2011

## **QC-43**

En conclusion de l'étude sur la dispersion atmosphérique, il est indiqué qu'une atténuation de 95 % a été appliquée pour le soulèvement de la poussière sur les routes lors du routage. Il est également indiqué qu'un entretien régulier des routes afin de maintenir une bonne surface de roulement et un taux de silt bas devra être appliqué, sans quoi, des dépassements plus fréquents des normes du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère pourraient se produire. Or, les mesures d'atténuation proposées par l'initiateur, afin de réduire l'émission des poussières provenant du routage sont somme toute floues. À cette fin, l'initiateur de projet devra définir ce qu'il entend par vitesse excessive (voir mesure d'atténuation T1) et grand vent (voir mesure d'atténuation T4). Par ailleurs, l'initiateur de projet présentera les mesures qu'il applique actuellement et leur efficacité, les critères sur lesquels il se base pour appliquer un abat poussière et des exemples où l'application de la mesure d'atténuation T4 n'est pas possible.

## **QC-44**

L'initiateur de projet devra présenter un plan de mesures qu'il envisage mettre en place afin de réduire les émissions de poussières aux alentours des secteurs non restaurés des aires d'accumulation des résidus miniers grossiers pendant la phase d'exploitation de la mine.

### **5.1.2 Qualité de l'eau**

## **QC-45**

À la page 7-24 il est indiqué qu'une légère diminution des apports en eau du lac Mogridge pourrait être observée en période hivernale, alors qu'une augmentation des apports est prévue pendant la période estivale. Considérant que la prise d'eau de la mine du Mont-Wright est située dans le lac Mogridge, l'initiateur doit indiquer s'il a consulté AMEM au sujet des modifications anticipées des apports en eau. Il doit présenter un résumé de ces consultations.

## **QC-46**

À la page 7-37, différentes mesures d'atténuation particulières sont présentées afin de réduire les impacts potentiels du projet sur la qualité des eaux de surface. Afin de limiter les impacts de son projet, l'initiateur doit s'engager à utiliser de l'huile hydraulique synthétique biodégradable pour la machinerie travaillant dans l'eau ou à proximité de plan ou cour d'eau. Les caractéristiques précises du produit seront discutées lors de l'analyse du projet à l'étape de l'émission des certificats d'autorisation.

## **QC-47**

Il est indiqué à la page 7-82 de l'étude d'impact que des effets pourraient être observés sur les communautés d'invertébrés benthiques selon la qualité de l'eau rejetée dans le ruisseau K et qu'un suivi de la qualité de l'eau à cet effluent permettra de préciser son impact sur les communautés d'invertébrés benthiques en phase d'exploitation. Dans l'éventualité où un impact serait observé, l'initiateur de projet devra indiquer les mesures correctrices qui seront prises.

## **QC-48**

Il est indiqué au chapitre 7 que des décharges d'eaux non traitées via les déversoirs d'urgence peuvent survenir en phase d'exploitation en cas de conditions d'hydraulicité exceptionnelles ou par le bris d'infrastructures de gestion des résidus et stériles. L'ampleur d'un tel impact est difficilement quantifiable et dépendra du volume d'eau rejeté. Des modifications de la qualité de l'eau de surface pourraient être observées à court terme, le temps que des mesures correctrices soient prises. Si de tels déversements ont lieu, l'initiateur de projet indiquera si des mesures de restauration sont prévues afin de ramener la qualité des habitats à leur niveau précédent.

## **QC-49**

À la page 7-41 de l'étude d'impact, il est indiqué qu'« advenant une problématique de déversement, les eaux de ruissellement non contrôlées contenant des matières en suspension pourront être acheminées vers la halde Mazaré qui dispose de bassins appropriés pour préserver la qualité des eaux en aval du secteur mine ». L'initiateur doit préciser les cas de problématique de déversement où il pourra utiliser les bassins de la halde Mazaré pour contenir les eaux de ruissellement. Il doit s'engager à diriger les eaux de ruissellement contenant des matières en suspension vers les bassins de la halde Mazaré lorsque ces problématiques de déversement surviendront.

## **QC-50**

En lien avec la question précédente, l'initiateur devra préciser si la mesure est aussi applicable en cas d'un déversement accidentel du bassin S4 ou si des mesures similaires seront appliquées dans ce secteur de la mine. Par ailleurs, l'initiateur indiquera si un déversement accidentel du bassin S4 serait susceptible d'occasionner des effets sur la rivière aux Pékans.

## **QC-51**

Dans les mesures d'atténuation courantes présentées à l'annexe R concernant le déboisement, la mesure D3 indique qu'une bande de protection végétale d'au moins 10 m de largeur doit être conservée en bordure des rives. Toutefois, la mesure D6 précise que le couvert végétal doit être maintenu dans la bande de 30 m bordant un cours d'eau. L'initiateur doit expliquer cette apparente divergence dans la largeur de la bande de protection végétale en bordure des cours d'eau et des plans d'eau. Au besoin, il doit corriger les mesures d'atténuation courantes.

## **QC-52**

Dans les mesures d'atténuation courantes présentées à l'annexe R concernant l'excavation et le terrassement, la mesure E6 indique que les déblais d'excavation devront être disposés dans un site situé à un minimum de 20 m à l'extérieur de la ligne naturelle des hautes eaux. Toutefois, la mesure E8 indique que les sols découverts et les déblais doivent être entreposés à l'extérieur de la bande riveraine de 10 m.

L'initiateur doit expliquer cette apparente divergence. Au besoin, il doit corriger les mesures d'atténuation courantes.

## **QC-53**

Dans les mesures d’atténuation courantes présentées à l’annexe R concernant l’utilisation de la machinerie, la mesure M2 propose que le ravitaillement de la machinerie en hydrocarbures soit effectué sous surveillance constante et à au moins 15 m d’un cours d’eau. L’initiateur devra justifier en quoi une distance de 15 m est suffisante. À titre indicatif, le MDDELCC recommande habituellement que le ravitaillement en carburant s’effectue à au moins 60 m des lacs et cours d’eau.

## **5.2 Milieu biologique**

### **QC-54**

À la page 7-104, l’initiateur indique que les pertes anticipées au niveau des tourbières affecteront les oiseaux de rivage. À cet égard, il estime que les principales pertes, au niveau des oiseaux de rivage, seront observées en bordure du lac Boulder et de son tributaire. Puisque le lac Boulder sera peu affecté par le projet, l’initiateur doit expliquer à quoi il fait référence. Au besoin, il doit présenter une carte de répartition des milieux humides impactés en bordure du lac Boulder et de son tributaire, semblable aux cartes 7-3 à 7-5.

### **QC-55**

Les approches de compensation instaurées ailleurs au Canada ou aux États-Unis concernant les milieux humides privilégient des mesures de restauration, protection, d’amélioration ou de valorisation. S’il n’est pas possible de proposer de telles mesures, il y a l’option des compensations financières. Parallèlement, les compensations à proximité du site détruit et l’intervention sur un même type de milieu humide sont des critères d’analyses importants qui influencent positivement l’acceptabilité de la compensation. L’initiateur doit identifier des opportunités de compensation pour la perte de milieux humides qui seront évaluées.

### **QC-56**

L’initiateur indique à la page 7-21 qu’il anticipe un rehaussement du niveau de l’eau de 0,4 m du lac D et de 0,1 m au lac Boulder, et ce, de mai à septembre. Pendant la saison hivernale, les niveaux des lacs D et Boulder devraient redescendre à des élévations proches de celles observées en conditions actuelles. Considérant, notamment, la présence de touladi dans le lac D, et fort probablement dans le lac Boulder, l’initiateur doit discuter des impacts du rehaussement saisonnier du niveau de l’eau en lien avec l’intégrité, la qualité et la disponibilité des aires de fraie et des conditions d’incubation hivernales des œufs. À cette fin, une caractérisation du lac Boulder est pertinente pour évaluer les conséquences du rehaussement du niveau de l’eau dans ce lac.

### **QC-57**

L’initiateur de projet devra documenter l’efficacité de la mesure d’atténuation proposée à la section 7.2.3.1 visant la relocalisation des poissons qui seront pêchés dans les lacs touchés par le projet. À cet effet, il documentera le taux de survie des poissons pendant le transport et ensuite dans le milieu récepteur.

## **QC-58**

En lien avec la question précédente concernant la relocalisation des poissons, l'initiateur devra préciser les critères de sélection des lacs ou plans d'eau où les poissons pêchés seront introduits. Si les lacs sont déjà connus, l'initiateur devra les localiser sur une carte et indiquer si une caractérisation de ces lacs a été effectuée notamment pour ce qui est des espèces de poissons qu'on y trouve.

## **QC-59**

Aux pages 7-106 et 7-108, il est indiqué que l'impact résiduel de la fermeture et de la restauration du site minier sur l'avifaune et les mammifères est jugé positif, car il y aura une revégétalisation de plusieurs surfaces et la création potentielle d'un milieu humide. L'initiateur doit indiquer s'il s'engage ou non à créer ce milieu humide. Dans l'affirmative, il doit donner plus de précision sur ce milieu humide, notamment sa localisation, sa superficie approximative et les espèces susceptibles d'en bénéficier.

### **5.3 Milieu humain**

## **QC-60**

Comment l'initiateur du projet a-t-il tenu compte des préoccupations des villégiateurs et utilisateurs des sentiers récréatifs afin de s'assurer de l'acceptabilité sociale du projet, et ce, en considérant les phases de développement ultérieures?

## **QC-61**

Le projet peut causer, parmi les résidents de Fermont, des inquiétudes par rapport à d'éventuels contaminations de l'environnement naturel (atteinte de l'air et de l'eau, par exemple). L'initiateur propose à la page 7-123, pour les trois phases du projet (construction, exploitation et fermeture), en plus de poursuivre les activités du « comité d'échange et de consultation », d'élaborer un programme de communication sur les « mesures et moyens mis en œuvre pour protéger l'environnement ». L'initiateur doit présenter ce programme de communication et doit s'assurer d'y intégrer une section relative à la diffusion des résultats du programme de suivi environnemental.

## **QC-62**

Compte tenu de l'augmentation prévue du nombre de travailleurs, l'initiateur devra indiquer quel sera l'impact du projet sur le système de santé local.

## **QC-63**

Les milieux avec de nombreux travailleurs masculins se retrouvent souvent avec des problématiques de consommation, prostitution et violence. L'initiateur devra préciser si des mesures ou un programme de sensibilisation en entreprise ont été mis en place pour contrer ces problématiques et préciser leur efficacité le cas échéant.

## **QC-64**

Aux pages 3-58, 7-119 et 7-121 de l'étude d'impact sur l'environnement, il est mentionné que le projet d agrandissement du parc à résidus et des haldes à stériles devrait notamment assurer le maintien des emplois actuels à la mine de fer du lac Bloom, soit plus de 540. Toutefois, à la page 5-254 de l'étude d'impact sur l'environnement, il est précisé que l'entreprise emploie actuellement plutôt 430 travailleurs permanents. L'initiateur doit corriger l'information ou expliquer cette différence.

## **QC-65**

Le présent projet, en plus d'assurer le maintien des emplois, prévoit l'ajout d'environ 60 travailleurs additionnels, tel que précisé à la page 7-119. Toutefois, à la page 7-93, il est indiqué que durant la phase de construction, laquelle se déroulera tout au long de la durée de vie de la mine, environ 20 travailleurs supplémentaires seront requis pour la réalisation de diverses tâches. L'initiateur doit préciser le nombre de travailleurs additionnels qui seront requis dans le cadre du présent projet. Au besoin, il doit revoir la description des impacts sur le poisson, suite à l'augmentation de la pression de la pêche sportive, et sur l'économie et la création d'emplois.

## **QC-66**

Il est indiqué à la page 7-122 que des emplois et des retombées économiques seront maintenus lors de la phase de fermeture de la mine. Selon les données de l'étude d'impact, la mine emploie actuellement 540 travailleurs et 60 supplémentaires seraient embauchés avec le présent projet, ce qui représenterait environ 600 employés. Sur les 600 employés, combien seraient maintenus en phase de fermeture et sur combien d'années?

## **QC-67**

L'initiateur devra préciser s'il entend engager des travailleurs locaux pour diminuer le recours au « fly-in fly-out »?

## **6 SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

## **QC-68**

Afin de suivre la qualité des eaux souterraines, un réseau de puits d'observation a été installé dans les secteurs de l'usine, du parc à résidus et de la mine. Le tableau 12.6 présente la liste de ces puits. Par ailleurs, de nouveaux puits seront utilisés au besoin pour réaliser le suivi de l'eau souterraine en raison de l'ajout des nouvelles surfaces d'entreposage. L'initiateur de projet devra présenter sur une carte la localisation des puits d'observations actuels de même qu'une localisation approximative des puits qui seront ajoutés.

## **QC-69**

À la section 12.2.6, il est indiqué que tous les ouvrages liés à la gestion des eaux présents sur le site feront l'objet d'une surveillance de la stabilité, soit les digues D1, D2, D3, PRG1, RC1,

RC2, A, C, D, Triangle, Pignac, Est, Ouest, Nord et Mazaré. Qu'en est-il des autres digues, notamment la digue S4?

#### **QC-70**

Afin de donner suite aux préoccupations des gens de Fermont quant à la qualité des eaux du lac Boulder, l'initiateur entend-t-il procéder à un suivi de ce lac?

### **7 LES MESURES D'URGENCES**

#### **QC-71**

L'initiateur devra indiquer si le plan de mesures d'urgence présenté à l'annexe X de l'étude d'impact a été communiqué à la Ville de Fermont.

#### **QC-72**

Le plan de sécurité incendie présenté à l'annexe X précise au point 2.8.2.1 que le plan de sécurité incendie doit être révisé à intervalles d'au plus 12 mois pour s'assurer qu'il tient compte des changements survenus quant à l'utilisation du bâtiment et à ses autres caractéristiques. La mise à jour et sa diffusion aux partenaires devraient être présentées de façon régulière. L'initiateur devra identifier l'autorité responsable de sa diffusion et la forme de cette diffusion aux partenaires.

#### **QC-73**

L'initiateur devra transmettre le document traitant de l'analyse de bris de digue présenté à l'annexe Y (Project TX 12 1037 03 Impact analysis for dike failures Bloom Lake Project) en français pour une meilleure compréhension.

#### **QC-74**

En lien avec le risque de rupture de digue et selon l'information présentée à la section 11.3.2.3, la route 389 pourrait être affectée par ce type d'accident. Puisque cette route représente le seul lien routier avec le reste de la province, le plan de communication devrait inclure la Sûreté du Québec en priorité. Par ailleurs, l'initiateur devra préciser quelles seraient les conséquences d'un tel événement sur la ville de Fermont et la mine du Mont-Wright, et comment SEC Mine de Fer du Lac Bloom est prête à faire face à une telle situation. Dans un même ordre d'idées, l'initiateur précisera la couverture d'assurance responsabilité dont elle dispose en cas d'événement ayant des conséquences majeures sur l'environnement et le milieu bâti.

### **COMMENTAIRES GÉNÉRAUX**

- Tout nouveau site planifié pour l'entreposage de résidus miniers (haldes à stériles, parcs à résidus) se trouvant à l'extérieur des sites déjà autorisés le 10 avril 2013 doit être approuvé par le ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles.

- L'initiateur devra évaluer les possibilités de ségrégner les matières résiduelles putrescibles pour un traitement sur place ou conjointement avec la Municipalité de Fermont en prévision du bannissement à l'élimination en 2020 annoncé dans la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. De plus, la gestion des matières résiduelles devrait suivre la hiérarchie des 3RVE telle que précisée dans la Directive 019 sur l'industrie minière.
- L'utilisation des résidus de béton en provenance des bâtiments est encadrée par les Lignes directrices pour la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et du secteur de la pierre de taille plutôt que par le Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériaux de construction.
- Le MDDELCC recommande, pour abattre la poussière, l'utilisation de produits certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec.
- Cet établissement n'est présentement pas assujetti au Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE). Par contre, les combustibles seront visés par le SPEDE à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 et un impact sur le prix de ceux-ci est prévisible. Dans ce contexte, il faut prévoir des mesures d'efficacité ou de substitution.
- Le lieu d'enfouissement pour les sols devra être conforme aux prescriptions du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR). Dans le cadre de ce règlement, l'enfouissement de sols dont le niveau de contamination est supérieur aux valeurs de l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, est interdit. Les sols pouvant être admis dans un tel lieu comme matériaux de recouvrement doivent satisfaire aux prescriptions énoncées aux articles 42 et 50 du REIMR. L'enfouissement de sols contaminés est aussi assujetti au Règlement sur l'enfouissement de sols contaminés et ce, même si le lieu sert exclusivement à l'enfouissement de sols contaminés extraits du terrain où il est situé.
- Advenant la détection d'espèces exotiques envahissantes lors des travaux, il est demandé à l'initiateur de transmettre leurs localisations et leur abondance au MDDELCC. Si des sols doivent être excavés dans les secteurs touchés, les déblais touchés devront être éliminés dans un site d'enfouissement technique ou être enfouis sur place dans une fosse puis recouverts de 2 m de matériel non touché.

Original signé

**Stéphane Cossette**, Biogiste, MSc  
Chargé de projet