



**CONSOLIDATED
THOMPSON**

Consolidated Thompson
Iron Mines Limited

Projet de mine de fer du lac Bloom



Q104949

AVRIL 2007



GENIVAR



Étude d'impact sur l'environnement

Réponses aux questions
et commentaires



TABLE DES MATIÈRES

	Page
Table des matières	iii
Liste des tableaux.....	iv
Liste des figures	iv
Liste des annexes.....	v
1.0 INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES GÉNÉRAUX	1
CHAPITRE 2 CADRE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE	2
CHAPITRE 3. DESCRIPTION DU PROJET	2
CHAPITRE 4. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	32
CHAPITRE 5. CONSULTATION AVEC LE MILIEU	46
CHAPITRE 6. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS.....	51
CHAPITRE 7. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT	66
CHAPITRE 8. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	68
CHAPITRE 10. CONCEPT DE RÉAMÉNAGEMENT DU SITE MINIER.....	70
CHAPITRE 11. CONCLUSION	71
ANNEXES	71
RÉFÉRENCE CITEE DANS CE DOCUMENT	72

LISTE DES TABLEAUX

		Page
Tableau 3.14.	<i>Bilan d'eau de l'inondation modélisée de 100 ans pour la fonte du printemps (mai).....</i>	21
Tableau 3.15.	<i>Bilan d'eau pour la fonte du printemps moyenne (mai).....</i>	22
Tableau 1.	<i>Bilan mensuel de l'eau par composante pour le mois de mai.....</i>	23
Tableau 2.	<i>Normes à respecter pour les matières dangereuses résiduelles utilisées à des fins énergétiques.....</i>	28
Tableau 3.	<i>Normes pour l'utilisation d'huile usée à des fins énergétiques.....</i>	29
Tableau 4.12.	<i>Résultats de l'analyse chimique des sols de surface.....</i>	33
Tableau 4.23.	<i>Débits caractéristiques d'étiage annuel aux sites d'intérêt.....</i>	34
Tableau 4.24.	<i>Débits caractéristiques d'étiages de la période estivale aux sites d'intérêt.....</i>	34
Tableau 4.26	<i>Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface dans la zone d'étude en août 2006 (version révisée).....</i>	37
Tableau A-28	<i>Variables retenues et recommandations gouvernementales pour la qualité de l'eau douce (version révisée).....</i>	39
Tableau 4.	<i>Perspectives démographiques, municipalités de la MRC de Caniapiscau, 2006-2021.....</i>	44
Tableau 5.	<i>Débits d'étiage annuel et estival en conditions actuelle et future au lac D.....</i>	53
Tableau 6.	<i>Contribution de l'effluent aux apports d'eau du lac D en période de rejet</i>	55
Tableau 7.	<i>Main-d'œuvre requise pour une production annuelle de 5 millions de tonnes de concentré de minerai de fer.....</i>	61

LISTE DES FIGURES

		Page
Figure 1.	<i>Géologie régionale du secteur (tirée de CLM et BBA 2007).....</i>	4
Figure 2.	<i>Perspectives démographiques, MRC de Caniapiscau et de Sept-Rivières, 2001-2026.....</i>	43
Figure 3.	<i>Population active, par secteur d'activité, municipalité, communauté autochtone et province de Québec.....</i>	45
Figure 4.	<i>Professions occupées par la population active, municipalité, communauté autochtone et province de Québec.....</i>	46

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 Liste des annexes des volumes 1 à 3 de l'étude d'impact
- ANNEXE 2 Certificats d'analyses chimiques des sols de surface
- ANNEXE 3 Analyse géochimique des résidus et stériles
- ANNEXE 4 Essais de traitement de l'eau - Rapport de SGS Lakefield
- ANNEXE 5 Fiches signalétique et d'information du colorant bleu
- ANNEXE 6 Rapport niveau sonore

1.0 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de mine de fer du lac Bloom, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a soumis des questions et des commentaires à Consolidated Thompson Iron Mines Ltd.

Les questions et commentaire proviennent de l'analyse réalisée par le Service des projets industriels et en milieu nordique de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que de certains autres ministères et organismes.

Le présent document comprend les réponses aux questions et commentaires. Les réponses suivent les questions et commentaires et des annexes complètent le document. On retrouve deux types de numérotation de tableaux dans ce document. D'une part, les nouveaux tableaux ont une numérotation séquentielle qui débute à 1 et d'autre part lorsque des précisions ou corrections sont apportées aux tableaux présentés dans l'étude d'impact la numérotation est identique à celle présentée dans l'étude d'impact.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

QC Il serait intéressant de fournir une table des matières complète, qui comprend les annexes ainsi que le détail des annexes. Également, la lecture de l'étude d'impact serait facilitée par l'ajout d'une carte générale représentant l'état actuel des lieux, incluant le nom de tous les lacs, particulièrement ceux identifiés par des lettres. Actuellement, il faut consulter plusieurs cartes pour avoir une idée d'ensemble.

RÉP. Vous trouverez à l'annexe 1 de ce document la liste détaillée des annexes qui se retrouve dans les volumes 2 et 3 de l'étude d'impact. Afin de tenir compte de votre commentaire, nous avons intégré une carte synthèse du milieu biologique (carte 3.2) dans le volume 4 qui constitue le résumé de l'étude d'impact.

QC Les certificats d'analyse chimique des sols de surface doivent être fournis (tableau 3.9 notamment).

RÉP. Vous trouverez à l'annexe 2 de ce document les certificats d'analyse chimique des sols de surface. Les certificats d'analyse qui concerne la caractérisation des résidus et stériles seront fournis au MDDEP en format électronique, car ils contiennent plusieurs pages.

QC Nous n'avons pas retrouvé le plan d'urgence préliminaire demandé dans la directive. Même s'il est clairement indiqué que les risques décrits ne menacent pas la sécurité des citoyens et des infrastructures publiques, le promoteur devra s'assurer de l'articulation de son plan d'urgence avec celui de la municipalité.

RÉP. On retrouve à la section 7 de l'étude d'impact, une description générale des principaux risques d'accident pour lesquels des mesures d'urgence sont présentées. Les figures 7.1 et 7.2 illustrent les séquences d'alertes qui concernent le déversement de produits pétroliers ou toxiques ainsi que la rupture d'une digue. CLM produira un plan d'urgence détaillé avant le début de l'exploitation de la mine et ce plan sera articulé avec celui de la municipalité.

CHAPITRE 2 CADRE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE

QC-1. Section 2.2. Conception détaillée du projet

Il est fait mention à cette section du « décret du ministre de l'Environnement et des Parcs du Québec ». En fait, le décret est une autorisation du gouvernement du Québec, faite sur la recommandation du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Spécifions également qu'au stade de la conception détaillée du projet, après le décret, le promoteur devra obtenir du ministre du MDDEP un ou des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) pour construire et opérer ses installations, et ce, sur présentation de plans et devis.

RÉP. 1a Nous apprécions la précision apportée, elle sera prise en considération.

CHAPITRE 3. DESCRIPTION DU PROJET

QC-2. Section 3.1.2. Infrastructures et aménagements

Présenter un plan de gestion des boues produites par le lavage de l'équipement minier. Ces boues peuvent être fortement contaminées aux hydrocarbures et ne devraient pas être dirigées vers les haldes de stériles.

RÉP. 2a Précisons que des mesures seront mises en place pour réduire à la source le rejet des boues et l'utilisation de l'eau pour le lavage. Une aire d'entreposage et de traitement des boues produites par le lavage de l'équipement minier sera construite. Le traitement, du même type que celui utilisé par la Compagnie minière Québec Cartier (CMQC), sera effectué par un procédé physico-chimique. La conception finale du procédé de gestion

et de traitement des boues n'est pas encore terminée. Le concept sera présenté à la suite de la conception détaillée du projet.

Une usine de fourniture et de mélange d'explosifs sera-t-elle construite sur le site?

RÉP. 2b Un site d'entreposage des accessoires de dynamitage sera construit au site. Par contre, le fournisseur d'explosif aura son usine de fabrication située à l'extérieur du site, du moins au cours des premières années. Si éventuellement une usine de fabrication d'explosif doit être construite au site, le fournisseur, en collaboration avec CLM, enclenchera les démarches requises pour aménager une telle usine.

Par ailleurs, vous devrez vous assurer que les lieux de stockage des stériles, des résidus miniers et du mort-terrain ne sont pas situés au-dessus de zones démontrant un potentiel minéral.

RÉP. 2c Les lieux de stockage des stériles, des résidus miniers et du mort-terrain ne sont pas situés au-dessus de zones qui présentent un potentiel minéral. La figure 1 présente la géologie régionale du site. Les zones qui affichent un potentiel minéral sont présentées en rouge.

QC-3. Section 3.1.2.5. Mort-terrain et haldes à stériles

L'entreposage du mort-terrain dans le lac B permettra-t-il son éventuelle utilisation pour la revégétalisation du site? Y aura-t-il ségrégation de la terre végétale (fraction organique), tel que spécifié à la section 2.6 de la directive 019?

RÉP. 3a L'utilisation du mort-terrain est prévue pour la revégétalisation du site. Le fond de la zone d'entreposage sera rempli de stériles jusqu'au niveau du terrain environnant. Par la suite, le mort-terrain y sera déposé. Il y aura une ségrégation de la terre végétale au moment de l'entreposage du mort-terrain.

QC-4. Section 3.1.2.5. Mort-terrain et haldes à stériles

Le dernier paragraphe de la section 3.1.2.5 indique qu'un volume approximatif de 1,35 million de m³ de stériles sera utilisé comme matériau de remblayage lors des travaux de construction du site. Par ailleurs, selon les estimations de la section 3.3, il y aura 174 tonnes d'explosifs qui seront utilisées chaque semaine pour extraire le minerai et enlever les stériles, soit une quantité prévisible de plus de 9 000 tonnes annuellement. Les composés résiduels après la détonation comprennent notamment des nitrates et de l'ammoniac. De manière générale, a-t-on prévu de contrôler la qualité environnementale des stériles qui seront utilisés comme matériau de remblayage et si c'est le cas, de quelle manière? Les fractions mobilisables (fines et colloïdales ou dissoutes) risquent-elles de se retrouver dans les cours d'eau ou les eaux souterraines?

RÉP. 4a Une ségrégation des roches stériles sera effectuée afin de les utiliser en tant que matériau pour la construction. En ce sens, un suivi de la variabilité des caractéristiques des matériaux à valoriser sera effectué à l'aide des essais utilisés dans le cadre de l'analyse géochimique des résidus et des stériles (voir annexe 3).

Suite à la consultation du fournisseur en explosif ainsi que le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs nous apportons les précisions suivantes à propos de l'utilisation des explosifs de type émulsion. Les produits résiduels du dynamitage sont essentiellement gazeux, soit majoritairement de la vapeur d'eau, de l'azote, de l'hydrogène, du dioxyde de carbone et dans une moindre mesure du monoxyde de carbone. Les explosifs de type émulsion sont très efficaces et ne dégagent aucun produit résiduel à la suite de la détonation.

De plus, les explosifs de type émulsion offrent une bonne résistance à la dissolution dans l'eau, donc les risques de solubilisation du nitrate d'ammonium sont faibles au moment de la charge de l'explosif dans le trou de forage (borehold). L'entrepreneur devra prendre les précautions nécessaires afin de minimiser les risques de dispersion du produit et il devra également s'assurer de récupérer tout explosif non utilisé. Les explosifs seront chargés directement au trou de forage à l'aide d'équipements mécanisés.

Donc, la présence de produits résiduels du dynamitage n'est pas anticipée dans les stériles utilisés pour les travaux de construction. À cet effet, il n'est pas prévu d'analyser les stériles après le dynamitage.

QC-5. Section 3.1.2.8. Dignes et eaux de procédé

Des fossés de drainage sont-ils prévus pour limiter la quantité d'eau de ruissellement qui entrera en contact avec les résidus miniers (fossés qui pourraient être réaménagés progressivement à mesure que le parc à résidus s'agrandit)? En principe, il devrait y avoir une ségrégation des eaux de ruissellement non contaminées afin d'éviter que ces eaux n'entrent en contact avec des sources de contamination et ne viennent diluer les eaux à traiter.

La directive 019 interdit la dilution des eaux minières. Le fait d'acheminer le surplus d'eau de fonte du lac de la Confusion vers le bassin de sédimentation va à l'encontre de ce principe. Les bassins de sédimentation et de polissage sont des équipements de traitement des eaux. Ils ne devraient pas être utilisés comme réserve d'eau si cela a pour conséquence d'augmenter le débit de l'effluent. Une autre stratégie de gestion des eaux du lac de la Confusion peut-elle être envisagée?

En fait, le volume d'eau acheminé aux bassins de sédimentation et de traitement devrait être minimisé le plus possible pour limiter les impacts sur le milieu en aval. Pour une même concentration rejetée à l'effluent, plus le volume de l'effluent est important, plus les charges de contaminants rejetées dans le milieu sont grandes. L'étendue et l'intensité des impacts risquent aussi d'être plus grandes.

RÉP. 5a À la suite des discussions tenues avec les instances gouvernementales une nouvelle analyse de variantes a été effectuée afin de réduire les impacts du projet sur l'environnement, notamment le milieu aquatique. Cette analyse de variante, qui est présentée dans le volume 4 de l'étude d'impact a permis de retenir un nouveau scénario pour la gestion des résidus. Ce scénario qui est nommé option A optimisée permet de réduire la surface d'empiètement du parc à résidus ce qui minimise également la quantité d'eau à traiter et à rejeter via l'effluent final. Pour ce faire, l'élévation des digues a été augmentée afin d'y entasser les résidus sur une épaisseur supérieure. Le plan de minage sera modifié pour utiliser la fosse afin de disposer des résidus dans les dernières années d'exploitation de la mine.

En considérant la nouvelle option, les lacs E, F et G ne seront plus remblayés et l'eau provenant de ces plans d'eau sera détournée vers le lac D. Le détournement se fera via un ruisseau qui sera aménagé afin de créer des habitats du poisson.

Pour le lac de la Confusion, il y a un surplus d'eau seulement au cours du mois de mai, lors de la fonte des neiges. Ce surplus d'eau sera pompé sur une période de 6 mois vers le lac G qui sera détourné vers le lac D. Étant donné que le surplus d'eau du lac de la

Confusion sera pompé, son niveau d'eau variera d'environ 5 mètres sur une base annuelle. Le marnage projeté occasionnera un faible impact sur la communauté ichtyenne du plan d'eau. En effet, le lac de la Confusion est peu profond (profondeur maximale de 2,7 m) et une profondeur maximale si faible peut limiter la production du plan d'eau pour le poisson, notamment en période hivernale. Sous couvert de glace, ce plan d'eau affiche probablement des conditions anoxiques.

Les digues 4, 5 et 6 auront-elles des déversoirs? De quel type?

RÉP. 5b Les digues 4 et 6 auront des déversoirs d'évacuation gravitaire dont la conception n'est pas encore complétée. L'eau présente en amont de la digue 5 sera pompée vers le bassin de traitement des eaux afin d'obtenir un débit contrôlé qui facilite le traitement de l'effluent. Même si l'eau sera pompée de l'amont de la digue 5 vers le bassin de traitement, la digue sera quand même munie d'un déversoir gravitaire d'urgence.

QC-6. Section 3.1.2.9. Eau potable et sanitaire

La Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) exige des douches sur les lieux de travail, donc de l'eau potable, et ce, même si l'eau pour boire est en bouteille. Le système d'approvisionnement en eau devra faire l'objet d'une autorisation distincte en vertu de l'article 32 de la LQE.

RÉP. 6a L'eau d'approvisionnement des douches et toilettes sera traitée afin de rencontrer les normes du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP). La prise d'eau sera localisée au lac Bloom pour éviter toute contamination. Une autorisation sera demandée en vertu de l'article 32 de la LQE suite à la conception du système.

QC-7. Section 3.1.2.10. Eaux usées domestiques

Il est mentionné dans cette section que les boues générées par le traitement des eaux domestiques pourraient être envoyées au parc à résidus. La section 2.9.2 de la directive 019 spécifie que seuls les résidus miniers sont acceptés dans les aires d'accumulation de résidus miniers, à moins de démontrer que l'ajout de matières résiduelles autres que des résidus miniers dans un tel lieu, en période d'exploitation, est fait dans le cadre d'une stratégie de diminution des impacts de l'aire d'accumulation des résidus miniers à long terme. Y a-t-il une stratégie de diminution des impacts de l'aire d'accumulation associée à cette pratique?

RÉP. 7a La gestion des boues générées par le système de traitement des eaux domestiques a été revue. Les boues seront récoltées par un entrepreneur et elles seront acheminées à un

site autorisé à la ville de Wabush. Actuellement dans la région de Fermont, les boues de fosses septiques et celles provenant de la CMQC sont acheminées à cet endroit.

Il est préoccupant de constater que les eaux usées domestiques seront rejetées sans déphosphatation ni désinfection dans le lac de la Confusion, qui constitue en même temps la source d'eau fraîche pour le procédé et même une source d'eau potable (figure 3.6). Il y a présentement des problèmes de cyanobactérie à Fermont, une attention particulière doit donc être portée à cette problématique. Indiquer où sera située la prise d'eau fraîche par rapport au point de rejet des eaux usées domestiques. De plus, il faudrait examiner la possibilité d'acheminer les eaux usées ailleurs ou de les infiltrer dans le sol. Par ailleurs, les installations d'eaux usées domestiques ayant un débit supérieur à 3240 litres par jour sont exclues de l'application du *Règlement sur le traitement des eaux usées des résidences isolées* (Q-2, r.8); elles doivent plutôt faire l'objet d'une autorisation distincte en vertu de l'article 32 de la LQE.

RÉP. 7b *Tel que mentionné à la réponse QC-6, la prise d'eau sera localisée dans le lac Bloom. Il n'y aura donc pas de risque de contamination.*

Le design détaillé du système de traitement des eaux domestiques n'est pas encore complété, lors de sa conception, nous regarderons la possibilité d'infiltrer les eaux usées dans le sol ou de les acheminer ailleurs.

QC-8. Section 3.3, Extraction, chargement et transport du minerai

Localiser sur une carte les aires d'entreposage du minerai.

RÉP. 8a *L'aire d'entreposage du minerai est déjà localisée sur le plan général du site dans le coin en haut à droite. L'aire est située entre le bâtiment des concasseurs et celui du concentrateur.*

QC-9. Section 3.4.2. Aires d'entreposage de minerai et de concentré

On mentionne dans cette section un bassin de décantation destiné à recueillir les eaux de drainage autour des installations et des aires de stockage ainsi que l'eau de drainage périphérique en bordure des accès conduisant à la halde du lac Pignac. Fournir les informations sur ce bassin de décantation (localisation, normes de conception, traitement prévu, etc.) et le situer sur le plan général du site. De plus, on mentionne que ce bassin sera muni d'un séparateur d'huile. En principe, les huiles usées devraient être récupérées à la source et on ne devrait pas en voir dans le milieu. Y a-t-il une raison particulière pour prévoir la présence d'huile dans ces zones?

Mentionnons ici que la localisation précise des séparateurs d'huile devra être connue au moment de la demande des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE; les informations à fournir comprendront la source des eaux huileuses (garages, bassins de rétention, ateliers, zone de lavage des équipements, eaux de lavage des bâtiments, etc.), les débits envisagés, les performances attendues, les types de système de traitement et leur utilisation (continue ou ponctuelle). Il faudra porter une attention particulière à l'utilisation de détergents qui créent des émulsions difficiles à traiter avec ce genre d'équipement et prévoir un suivi. Il pourrait être avantageux de planifier que les effluents des garages et des salles de lavage aient leur propre système de traitement, et ce, même si les eaux des garages se rejettent en amont de l'effluent final.

RÉP. 9a La conception du bassin n'est pas encore complétée et les détails seront envoyés lors de la demande des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Le bassin permettra de récolter l'eau de drainage périphérique des installations afin de décanter les particules en suspension. Il sera construit près du lac de la Confusion. La déverse du bassin de décantation passera par un séparateur d'huile avant de rejoindre le lac de la Confusion. Le séparateur d'huile permettra de récolter les huiles qui pourraient atteindre les eaux périphériques dans le cas d'un déversement accidentel. Normalement, il ne devrait pas y avoir de présence d'huile dans les zones d'opération.

Tel que mentionné à la réponse QC2 une aire d'entreposage et de traitement des boues produites par le lavage de l'équipement minier sera construite donc l'effluent provenant du garage et des salles de lavage auront leur propre système de traitement du même type que celui employé par CMQC.

Toujours dans cette section, on mentionne qu'advenant le cas où le silo prévu pour entreposer le concentré est plein ou encore si le train est en retard, on entassera le concentré « à l'extérieur, sans abri pour le protéger, au niveau d'un site prévu pour entasser 80 000 t de minerai. » Étant donné la nature du concentré, a-t-on prévu l'aménagement d'une dalle de béton ou une autre façon d'empêcher la contamination du sol sous-jacent? Estimer la fréquence de l'utilisation de ce type d'entreposage, sa durée ainsi que la quantité maximale de concentré entreposé à l'extérieur.

RÉP. 9b Le tas extérieur de concentré sera aménagé directement sur le sol après avoir étendu une base de gravier fait de stériles concassés. Comme le concentré d'hématite ne contient pas ou peu de soufre, aucune contamination par un lixiviat acide ou par des métaux lourds n'est anticipée. Cette pratique est typique des trois producteurs de fer de la région.

Selon l'expérience des producteurs de fer de la région, ce type d'entreposage est utilisé régulièrement, environ 10 % du concentré peut passer par l'entreposage extérieur (environ 700 000 t par an). Donc, l'entreposage extérieur fait partie intégrante du système de manutention du concentré et il est utilisé au moins 6 mois par année.

QC-10. Section 3.5. Usine de traitement du minerai

Le choix de la technologie devrait prendre en compte les avantages et inconvénients environnementaux de chaque option possible.

Quelle est la siccité des résidus prévue à leur dépôt dans le parc? Cette section parle d'un pourcentage d'eau inférieur à 40 % (page 3-19), alors que la section 3.8.3 mentionne une densité de 85 % solide (page 3-32). Ceci ne permet pas de penser que les résidus seront épaissis suffisamment pour réduire leur temps de sédimentation et ainsi minimiser les dimensions du parc ou les zones utilisées. Cette affirmation ne permet pas non plus d'estimer le volume d'eau au bassin de polissage ni à l'effluent final.

RÉP. 10a La technologie retenue est l'utilisation de spirales. Tel que mentionné dans la description de projet, ce procédé gravimétrique n'utilise pas d'agents chimiques, donc il est performant au niveau environnemental et il offre la meilleure récupération en poids de concentré, donc la meilleure utilisation de la ressource.

Les résidus seront pompés vers le parc à résidus à une densité de pulpe de 55 à 60 % solide. Dans le parc à résidus, les solides se déposeront et ils se consolideront à une densité de 85 % solide. L'eau décantée s'écoulera vers le lac Mazaré et ensuite vers le bassin de polissage où elle sera recirculée vers l'usine via les pompes de recirculation d'eau.

QC-11. Section 3.7.3. Normes et critères

Cette section présente les normes et critères utilisés pour évaluer le potentiel de toxicité des résidus et des stériles. Toutefois, la classification des résidus miniers ainsi que leur mode de gestion doivent être examinés en fonction des critères présentés dans la directive 019 sur l'industrie minière. En outre, les résultats obtenus avec l'essai TCLP EPA 1311 doivent être comparés aux critères de l'annexe 2 de la politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (PPSRTC) pour les eaux souterraines. À cet égard, le Service des eaux industrielles du MDDEP a produit en 2003 un « Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai » disponible en version préliminaire seulement, présenté en annexe.

Au tableau 3.7, il serait plus facile de faire la comparaison avec les critères de la PPSRTC si les unités étaient en mg/kg. Par ailleurs, il pourrait être intéressant d'établir le bruit de fond du terrain pour les hydrocarbures C₁₀-C₅₀ avant les travaux.

RÉP. 11a Aux QC 12 et 13, on présente les résultats mis à jour de la caractérisation des résidus et stériles. Dans cette mise à jour, la classification des résidus miniers a été effectuée en fonction des critères présentés dans la directive 019 sur l'industrie minière.

Tel que recommandé, le bruit de fond du terrain sera déterminé pour les hydrocarbures C₁₀-C₅₀ avant les travaux.

QC-12. Section 3.7.4. Résultats des essais et analyses

Pourquoi avoir comparé les résultats de l'essai TCLP seulement avec la norme supérieure (résidus miniers à risques élevés) et non aussi avec les critères pour les résidus miniers lixiviables tel que prévu à l'annexe II de la directive 019? Vérifier cette classification et valider avec les exigences à respecter pour les mesures de protection des eaux souterraines en fonction de la section 2.9.4 de la directive 019.

Selon les résultats de caractérisation fournis au tableau 3.9 (échantillons R1, R2 et R3), les résidus miniers d'usage, en raison de la présence au-delà du critère A des concentrations en chrome, seraient considérés comme des résidus lixiviables. Il faut cependant comparer ces résultats d'analyse avec les valeurs de bruit de fond local afin de statuer sur cette question. Le promoteur doit réaliser une campagne de caractérisation du sol en place afin de documenter les valeurs de bruit de fond local et statuer sur le type de gestion requis pour les résidus d'usage.

Les tableaux 3.11 et 3.12 devront être complétés pour ajouter les résultats d'analyse pour le manganèse et le molybdène.

RÉP. 12a L'annexe 3 présente l'analyse géochimique des résidus et des stériles mis à jour en fonction des nouveaux résultats. Sur les bases de l'analyse, les résidus et les stériles ne sont pas considérés à risque élevé et générateurs d'acide. Toutefois, ils sont considérés comme lixiviables pour certains métaux. Étant donné que dans la zone d'étude, le pH des eaux de surface est de l'ordre de 6,6 et que la région n'est pas affectée par les précipitations acides, il est raisonnable d'affirmer que l'essai SPLP, tout comme l'essai TCLP, est plus sévère que les conditions qui seront observées en exploitation (conditions in situ).

Une modélisation hydrogéologique sera réalisée au futur parc à résidus afin de s'assurer de respecter les objectifs de protection de l'eau souterraine. Précisons qu'il n'y a pas d'utilisateur d'eau souterraine à l'intérieur d'un rayon de 1 kilomètre de la zone d'étude. De plus, le till et le roc présents dans la zone d'étude sont considérés comme des formations au potentiel nul à faible. En ce qui a trait à la qualité, des dépassements des critères pour le manganèse et le fer et le zinc (tableau 4.25 de l'étude d'impact) limitent d'autant plus le potentiel d'utilisation de l'eau souterraine à l'état actuel.

QC-13. Section 3.7.5.1. Haldes à stériles

Compléter la caractérisation des stériles.

RÉP. 13a L'annexe 3 présente l'analyse géochimique des résidus et des stériles mis à jour en fonction des nouveaux résultats.

Quelle est la surface estimée des haldes de stériles? Cette surface est-elle incluse dans les 1165 ha du parc à résidus?

RÉP. 13b La surface des haldes de stériles est de 268 ha. De cette surface, 136 ha de stériles seront déposés sur le parc à résidus. Pour ce faire, la première partie de la déposition des stériles se fera sur le terrain en dehors de la zone du parc à résidus. Lorsque le dépôt des résidus sera complété dans la partie sud du parc, la déposition des stériles sera poursuivie sur cette zone. Précisons que la surface du parc à résidus a été réduite à 618 ha étant donné que l'option A optimisée a été retenue.

On mentionne dans cette section qu'une certaine quantité de stériles (1,35 Mm³) sera utilisée comme remblai pour la construction de chemins, de digues et comme fondation pour certains bâtiments. Pour s'assurer que les matériaux utilisés sont conformes aux usages désirés, nous vous conseillons de consulter le *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériaux de construction* disponible sur le site Internet du MDDEP au http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/inorganique/index.htm.

RÉP. 13c Tel que mentionné à l'annexe 3 et à la réponse 12a, les stériles ne sont pas considérés à risque élevé et générateurs d'acide. Toutefois, ils sont considérés comme lixiviables pour certains métaux. Selon les résultats obtenus sur les stériles miniers, toutes ou tout au moins certaines des lithologies pourraient servir de matériau de construction de catégorie III.

Une ségrégation des roches stériles sera effectuée afin de les utiliser en tant que matériau pour la construction. En ce sens, un suivi de la variabilité des caractéristiques des matériaux à valoriser sera effectué à l'aide des essais utilisés dans le cadre de l'analyse géochimique des résidus et des stériles (voir annexe 3). Dans le cadre du projet, il est proposé d'utiliser les stériles comme remblai de la construction des chemins, digues et comme fondation pour certains bâtiments. Toutes ces structures seront localisées sur le site minier et un drainage périphérique du site est prévu pour récolter l'eau de ruissellement. L'eau de ruissellement sera acheminée à un bassin de sédimentation où elle sera analysée et traitée, au besoin, avant son rejet dans le lac de la Confusion.

QC-14. Section 3.7.5.2. Parc à résidus

Le choix du site du parc à résidus pourrait être mieux documenté. Une analyse comparative incluant entre autres la description des milieux touchés, la qualité des milieux subissant les impacts de même que les coûts d'aménagement de chacune des options (incluant le coût des mesures de compensation) aurait peut-être mené à un autre choix. Ainsi, l'option A choisie requiert la destruction d'habitats fauniques importants dont les lacs Mazaré et F qui ont un indice écologique important. La possibilité de maximiser l'utilisation de la zone ouest de la propriété, située dans le périmètre délimité par les lacs Boulder, H, D et Mazaré, a-t-elle été considérée?

RÉP. 14a À la suite des discussions tenues avec les instances gouvernementales, une nouvelle analyse de variantes a été effectuée afin de réduire les impacts du projet sur l'environnement, notamment le milieu aquatique. Cette analyse de variante, qui est présentée dans le volume 4 de l'étude d'impact a permis de retenir un nouveau scénario pour la gestion des résidus.

Une nouvelle option à l'ouest a été analysée. Selon cette option les résidus sont d'abord entassés au lac Carotte pour 4 à 5 ans et ensuite au site ouest (option C). Cette option permet d'entasser tous les résidus de la mine, mais elle présente des désavantages qui ont justifié son rejet, soit :

- *les résidus sont déposés à proximité de ressources minérales localisées au lac Carotte et sous la colline Catalan;*
- *les coûts de capitaux et d'opération sont élevés notamment en raison du pompage sur de grandes distances;*
- *le parc à résidus présente une surface supérieure à l'option A, donc l'empiètement est supérieur.*

Une optimisation de l'option A présentée dans l'étude d'impact a été entreprise pour réduire les impacts environnementaux. Pour ce faire, l'élévation des digues a été augmentée afin d'y entasser les résidus sur une plus grande épaisseur. Le plan de minage sera modifié pour utiliser la fosse afin de disposer des résidus dans les dernières années d'exploitation de la mine. Les digues plus hautes impliquent des coûts plus élevés, mais l'empiètement du parc à résidus est inférieur ainsi les lacs E, F et G ne sont pas remblayés. L'option A optimisée a donc été retenue.

Pendant les trois premières années d'exploitation de la mine, lorsque les résidus seront déchargés directement dans le lac Mazaré, est-ce que toutes les eaux provenant des lacs E, F et du lac de la Confusion, notamment, continueront d'être acheminées vers le lac Mazaré? Ces eaux pourraient-elles être détournées vers le lac D de façon à ne pas entrer en contact avec les résidus miniers?

RÉP. 14b En considérant la nouvelle option, les lacs E, F et G ne seront plus remblayés et l'eau provenant de ces plans d'eau sera détournée vers le lac D. Le détournement se fera via un ruisseau qui sera aménagé afin de créer des habitats du poisson.

Pour le lac de la Confusion, il y a un surplus d'eau seulement au cours du mois de mai, lors de la fonte des neiges. Ce surplus d'eau sera pompé sur une période de 6 mois vers le lac G qui sera détourné vers le lac D.

Le plan général du site (dessin 000-C1-0001) montre un bassin de sédimentation, également appelé *futur bassin (eau usée)* sur le dessin S1757-6. Celui-ci est superposé, en grande partie, au lac Mazaré. Faut-il comprendre qu'une fois le lac Mazaré rempli de résidus miniers, la topographie résultante permettra d'accumuler et de traiter les eaux provenant du bassin versant au nord du lac Mazaré, y compris les eaux de l'aire de stockage de résidus située sur un plateau plus élevé englobant les lacs E et F?

RÉP. 14c Effectivement, la partie ouest du lac Mazaré demeurera comme bassin de sédimentation et son volume sera suffisant pour accumuler et traiter les eaux provenant de toute la superficie du parc à résidus.

Habituellement, on appelle bassin de polissage le dernier bassin avant le rejet à l'environnement, et les bassins intermédiaires entre le parc à résidus et le bassin de polissage sont appelés bassins de décantation ou de sédimentation. L'expérience de la mine du Mont-Wright et la présence de mica dans le gisement nous amènent à prévoir des concentrations élevées en fer et en matières en suspension difficilement décantables dans le parc à résidus. Nous croyons qu'un traitement par floculation devrait être prévu entre la sortie du parc

à résidus et le bassin de polissage. Par ailleurs, la section 3.1.2.8 mentionne un bassin de mesurage, montré sur le plan 000-CI-0001. Quelle est la fonction de ce bassin?

RÉP. 14d Une première décantation de l'eau sera effectuée dans la partie ouest du lac Mazaré à l'aval de la digue 4. Dans le bassin entre les digues 4 et 5 (appelé bassin de polissage), on prévoit un mois de temps de rétention, mais aucun ajout de coagulants et floculants. C'est dans ce bassin que les pompes de recirculation seront installées pour l'alimentation en eau de l'usine. À partir du bassin de polissage, l'eau sera pompée vers le bâtiment de traitement des eaux où seront ajoutés les coagulants et le floculant. L'eau transitera dans un bassin de béton comme chez CMQC afin d'y accumuler les solides déposés. Lorsque nécessaire les résidus accumulés au fond de ce bassin seront pompés vers le parc à résidus. À la suite du bassin de béton, un autre bassin créé par la digue numéro 6 (appelé bassin de mesurage) permettra de compléter la sédimentation des particules. Ce dernier bassin pourrait également être nommé « bassin de polissage # 2 ». En résumé, le traitement de l'effluent final sera assuré par un bassin de sédimentation, un premier bassin de polissage avec un temps de résidence de plus de 30 jours, un bassin de traitement en béton qui recevra les eaux traitées avec les coagulants et le floculant et un bassin de mesurage (ou bassin de polissage # 2) qui permettra de terminer la sédimentation des particules. L'effluent final traité se déversera à l'embouchure du lac D.

Selon les résultats des tests effectués par le laboratoire SGS Lakefield sur le traitement et la qualité de l'eau suite à la décantation des résidus du gisement du lac Bloom, il s'avère que la qualité de l'eau est similaire sans coagulant et floculant (annexe 4). De plus, selon les résultats aucune problématique d'eau rouge n'est anticipée. Il est donc proposé de prévoir la conception du bassin de traitement et du bassin de mesurage, mais il n'est pas recommandé de les construire dans un premier temps. En phase d'exploitation de l'usine, l'effluent sera mesuré et échantillonné à la sortie du bassin de polissage (digue 5) et si les résultats sont fidèles aux essais du laboratoire SGS Lakefield les installations supplémentaires de traitement (bassin de béton et bassin de mesurage) ainsi que l'utilisation des floculants, coagulants et du colorant ne seront pas requises. À l'inverse, si en opération on ne peut rencontrer les normes et objectifs environnementaux de rejets les installations de traitement seront construites.

On peut comprendre du dessin S1757-6 que ce bassin de sédimentation (que les légendes du dessin désignent comme dépôt futur) sera à son tour partiellement comblé par des stériles. Quel sera l'effet de la réduction des dimensions du bassin de sédimentation sur la qualité de l'effluent?

RÉP. 14e La réduction des dimensions du bassin de sédimentation n'aura pas d'effet sur la qualité de l'effluent puisque le traitement de l'effluent comprend également un bassin de polissage qui présente un temps de rétention de plus de 30 jours.

Lorsqu'il est fait référence aux dessins S1757-2 (page 3-29, dernier paragraphe) et S1757-3 (page 3-30, deuxième paragraphe), dans l'étude, ne s'agirait-il pas plutôt des dessins S1757-7 et S1757-8?

RÉP. 14f Aux pages 3-29 et 3-30, on devrait faire référence respectivement aux dessins S1757-7 et S1757-8.

QC-15. Section 3.8, Gestion des eaux

Il y aurait lieu de clarifier toute la gestion des eaux et d'assurer une concordance avec les informations données aux sections 3.1.2.8, 3.1.2.9 et 3.1.2.10. Ainsi, à la section 3.8.1, on indique que le drainage périphérique du site minier (halde à stériles du lac Pignac, aire de stockage du minerai et du concentré) s'écoulera vers le lac de la Confusion. Or, à la section 3.4.2 portant sur les aires d'entreposage de minerai et de concentré, on indique que « l'eau collectée par le fossé sera acheminée à un bassin de décantation ». Parle-t-on ici du lac de la Confusion ou s'agit-il d'un autre bassin qui sera construit? S'agit-il de ce qu'on nomme le « bassin de nettoyage » dans la figure 3.1 de la section 3.1.2.10?

RÉP. 15a Les eaux périphériques incluant les aires d'entreposage seront collectées dans un fossé qui se déversera dans un bassin de décantation. Il sera construit près du lac de la Confusion. La déverse du bassin de décantation passera par un séparateur d'huile avant de rejoindre le lac de la Confusion. Tel que mentionné à la réponse QC-9, le séparateur d'huile permettra de récolter les huiles qui pourraient atteindre les eaux périphériques dans le cas d'un déversement accidentel.

Le bassin de nettoyage de la figure 3.1, à la section 3.1.2.10, concerne le système de traitement des eaux usées et il n'est pas raccordé au drainage périphérique.

Également dans la section 3.1.2.10, on mentionne que « ces eaux passent ensuite par deux bassins de nettoyage avant d'être déversées dans la portion aval du lac de la Confusion ». Or la figure 3.1 n'illustre qu'un seul bassin de nettoyage. S'il y a deux bassins de nettoyage, où sont-ils situés sur les plans? Sont-ils distincts du bassin de décantation des eaux de drainage?

RÉP. 15b Il y a une erreur sur la figure 3.2, la première boîte nommée « fossé de drainage » est en réalité le premier bassin de nettoyage. Le système de traitement d'eaux domestiques

est distinct du système de décantation des eaux périphériques. La localisation finale de ces bassins sera définie durant l'ingénierie de détails du projet.

Les diverses utilisations du lac de la Confusion semblent contradictoires. Ainsi, à la section 3.1.2.8 on indique que ce lac servira de « source d'eau fraîche pour le procédé et il recueillera l'eau de drainage périphérique des bâtiments, des aires de stockage du minerai, du concentré et de la halde à stériles du lac Pignac ». Or, à la section suivante, on mentionne que l'eau du lac de la Confusion « sera utilisée pour fournir les diverses installations [sanitaires] en eau ». De plus, on mentionne à la section 3.1.2.10 que les eaux usées domestiques, une fois traitées, seront finalement « déversées dans la portion aval du lac de la Confusion ». Une clarification sur l'usage et l'état de ce lac s'impose.

RÉP. 15c Voici les utilisations prévues du lac de la Confusion :

- *Réception des eaux de drainage périphérique des bâtiments, des aires de stockage du minerai, du concentré et de la halde à stériles du lac Pignac. L'eau transitera dans un bassin de décantation avant le rejet dans le lac de la Confusion.*
- *Réception des eaux usées domestiques après traitement. Le débit de rejet sera faible, c'est-à-dire de l'ordre de 21 L/min (150 travailleurs X 200 litres/jour).*

Les impacts sur la faune aquatique des usages du lac de la Confusion sont décrits aux pages 6-56 et 6-60 de l'étude d'impact. Précisons que la prise d'eau potable et de procédé a été relocalisée au lac Bloom.

QC-16. Section 3.8.2. Eau d'exhaure

Rien n'est prévu au niveau de la surveillance de cet effluent. Bien qu'il ne constitue pas un effluent final, il est important d'en vérifier la qualité en installant une station de contrôle (station intermédiaire) afin de justifier et de mettre en place, lorsque requis, les mesures de prévention ou de traitement appropriées. Les composés nitrés provenant des explosifs pourraient notamment être traités à ce point.

RÉP. 16a *L'eau d'exhaure sera pompée dans un bassin de sédimentation. À partir de ce bassin, l'eau pourra être analysée et traitée, au besoin, avant qu'elle soit déversée vers le bassin de sédimentation du parc à résidus.*

Par ailleurs, on mentionne dans cette section que les composés résiduels après la détonation des explosifs comprennent notamment des nitrates et de l'ammoniac, et que ces produits seront dilués par l'eau de ruissellement et l'eau

souterraine. La dilution n'est pas considérée par le MDDEP comme une méthode de traitement. Dans l'esprit d'une réduction à la source, le promoteur a-t-il étudié la possibilité d'utiliser des produits de substitution moins polluants comme explosifs?

RÉP. 16b À la réponse QC-4, on précise la performance des explosifs retenus. Il n'y aura pas de produits résiduels solides à la suite de la détonation. De plus, les explosifs de type émulsion offrent une bonne résistance à la dissolution dans l'eau. Le type d'explosif retenu s'avère donc un bon choix au niveau environnemental.

Aucun dénoyage n'est prévu pendant les trois à cinq premières années. Mais qu'est-il prévu pour les eaux de forage et les eaux de ruissellement sur les roches mises à nu qui draineront les particules fines et lixivieront le minerai? Ces eaux sont des eaux qui s'apparentent à des eaux d'exhaure et devraient être traitées comme telles.

RÉP. 16c Les eaux de forage et les eaux de ruissellement de la fosse seront gérées comme les eaux d'exhaure. Tel que précisé plus haut, ces eaux seront pompées dans un bassin de sédimentation. À partir de ce bassin, l'eau pourra être analysée et traitée, au besoin, avant qu'elle soit déversée vers le bassin de sédimentation du parc à résidus.

QC-17. Section 3.8.3. Eau de procédé

À la figure 3.6, on indique que le lac de la Confusion sera une source d'eau potable. Il est mentionné ailleurs que l'eau potable sera fournie en bouteilles. Qu'en est-il? Également dans cette figure spécifier ce qu'est l'eau d'étanchéité.

Compléter la figure 3.6 en ajoutant les apports en eau des aires d'accumulation de résidus miniers ainsi que le volume de rejets vers l'environnement. Les apports d'eau externe (eaux de ruissellement) et les eaux d'exhaure devraient être pris en compte également.

RÉP. 17a L'eau domestique ou potable veut dire la même chose dans le présent projet. L'eau d'approvisionnement des douches et toilettes sera traitée afin de rencontrer les normes du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) indépendamment du fait qu'on fournisse de l'eau en bouteille ou pas dans les bureaux ou à d'autres endroits. La prise d'eau sera localisée au lac Bloom. Une autorisation sera demandée en vertu de l'article 32 de la LQE suite à la conception du système.

L'eau d'étanchéité des pompes à pulpe sert à éviter l'usure des joints de la pompe. Cette eau doit être propre, sans particules et elle ne doit pas être chlorée.

Le bilan d'eau global a été révisé étant donné qu'un nouveau scénario du parc à résidus a été retenu (tableaux 3.14 et 3.15 présentés à la réponse QC-20). Ce bilan a été fait en considérant toute la surface des installations et des terrains environnants qui se draine vers le parc à résidus. Le mois de mai est présenté, puisque tous les autres mois de l'année ont un bilan négatif. Seulement le surplus d'eau de la fonte des neiges doit être traité et évacué à l'effluent final. Pour ce qui est de l'eau d'exhaure de la mine, il n'y en aura pas les premières années. Pour le moment, on ne connaît pas la quantité qui sera pompée, mais elle sera faible comparativement au bilan global.

QC-18. Section 3.8.4. Traitement des effluents

On indique à cette section que « l'eau provenant du bassin de résidus sera traitée pour la couleur, la turbidité et les solides en suspension ». On semble donc indiquer ici que le traitement des eaux usées minières sera effectué à la sortie de l'aire d'accumulation de résidus miniers. Or, la section 3.8.5 mentionne qu'à partir du bassin de polissage, « l'eau sera pompée à un débit de 5 000 m³ par heure vers le bassin de traitement des eaux ». Donc, l'eau ne sera traitée qu'après son passage dans le bassin de polissage et non avant comme on le laisse sous-entendre dans la section précédente. Une clarification sur le type de traitement effectué sur les eaux usées minières et la localisation du lieu de traitement s'impose. Notons en passant que le terme « bassin de traitement des eaux » n'apparaît pas sur le plan général fourni.

Les mois pendant lesquels il y aura un surplus d'eau ne sont pas nommés explicitement. On peut en déduire qu'il s'agit des mois suivant la fonte des neiges, c'est-à-dire les mois de mai, juin, juillet, août et peut-être septembre. Est-ce bien le cas?

RÉP. 18a Une première décantation de l'eau sera effectuée dans la partie ouest du lac Mazaré à l'amont de la digue 4. Dans le bassin entre la digue 4 et 5 (appelé bassin de polissage), on prévoit un mois de temps de rétention, mais aucun ajout de coagulants et flocculants. C'est dans ce bassin que les pompes de recirculation seront installées pour l'alimentation en eau de l'usine. À partir du bassin de polissage, l'eau sera pompée vers le bâtiment de traitement des eaux où seront ajoutés les coagulants et le flocculant. À noter que le débit pompé sera d'environ 2 700 m³/h en considérant la nouvelle option du parc à résidus. Le bassin de traitement des eaux sera localisé à l'endroit où on pointe le « bâtiment des pompes et traitement des eaux » sur le plan général du site. L'eau transitera dans un bassin de béton comme chez CMQC afin d'y accumuler les solides déposés. Lorsque nécessaire les résidus accumulés au fond de ce bassin seront pompés vers le parc à résidus. À la suite du bassin de béton, un autre bassin créé par la digue numéro 6 (appelé bassin de mesure) permettra de compléter la sédimentation des particules. Tel que spécifié à la réponse QC-14d, les résultats des tests effectués par

le laboratoire SGS Lakefield sur le traitement et la qualité de l'eau suite à la décantation des résidus du gisement du lac Bloom démontrent que les bassins de traitements et l'utilisation de coagulants et flocculants et du colorant ne sont pas requis. Donc, la construction du bassin de traitement et de mesurage sera réalisée seulement si l'échantillonnage en phase exploitation témoigne du non-respect des normes et des objectifs environnementaux de rejet.

Il y a un surplus d'eau seulement au mois de mai lors de la fonte des neiges. Le surplus sera traité durant une période de 3 à 4 mois (maximum 5 mois) pour minimiser la taille des installations de traitement (bassins de polissage et de traitement). Il n'y a pas de surplus d'eau pour les mois de juin, juillet, août et septembre, on traite l'eau accumulée lors de la fonte du mois de mai.

QC-19. Section 3.8.5. Effluent final

Cette section fait référence à trois bassins à l'aval du bassin de résidus, soit le bassin de polissage, le bassin de traitement des eaux et le bassin de mesurage. Le plan général du site (000-C1-0001), comme la figure 3.6, montre seulement deux de ces bassins. Qu'en est-il?

L'étude d'impact identifie un seul effluent final, l'effluent du bassin de mesurage à la digue 6. Cependant, à la lecture des documents, il apparaît qu'il existe deux autres effluents finaux, soit l'effluent des eaux sanitaires dans le lac de la Confusion et l'effluent d'un bassin de décantation (non localisé et non décrit) recueillant des eaux de ruissellement et des eaux huileuses rejetées dans le même lac.

La description des effluents finaux devrait être plus claire et comprendre les systèmes de mesures du débit en fonction des débits minimum et maximum prévus et les postes de mesure ou d'échantillonnage. Certains de ces effluents devront être équipés de systèmes de mesures du débit en continu, ce qui implique une source d'électricité au poste de mesure.

RÉP. 19a La réponse QC-18 décrit le processus de traitement de l'eau et la position du bassin de traitement.

Le débit et la qualité de l'eau de l'effluent des eaux domestiques usées et du bassin de décantation des eaux de ruissellement seront mesurés. Tel qu'indiqué à la section 3.1.2.10 le système de traitement d'eau domestique est basé sur 200 l par jour X 150 travailleurs soit 1,25 m³ par heure.

Pour les eaux de ruissellement, la conception du système sera complétée lors de l'ingénierie de détail et à ce moment les débits maximum et minimum seront connus. Cet effluent devrait s'écouler seulement en période de fonte des neiges et lors des fortes pluies. L'eau sera récoltée dans un bassin de sédimentation où elle sera mesurée et échantillonnée avant son rejet dans le lac de la Confusion.

QC-20. Section 3.8.6. Bilan des eaux

À la section 3.8.6 on mentionne qu'« une période de traitement maximale de 5 mois par année » alors qu'à la section précédente on mentionne que la période de pompage des eaux usées vers le bassin de traitement des eaux est estimée à 3 à 4 mois. Expliquer cette différence.

RÉP. 20a Suite à la réduction de la superficie du parc à résidus, les tableaux 3.14 et 3.15 de l'étude d'impact environnemental ont été révisés et ils sont présentés ci-dessous.

Tableau 3.14. Bilan d'eau de l'inondation modélisée de 100 ans pour la fonte du printemps (mai).

<i>Description</i>		<i>Volume m³/mois</i>
Intrants		
Fonte de neige, normal	Basé sur des données enregistrées par Environnement Canada à la station météorologique de Wabush entre 1961 et 1996. Correspond à 50 % de la période d'accumulation de neige de la période de 100 ans tel que spécifié dans la directive 019, révision 2005.	9 676 000
Tempête modélisée	Basé sur des données enregistrées à la station météorologique de Wabush entre 1961 et 1990. Correspond à la tempête de 24 heures qui revient aux 100 ans, tel que spécifié dans la directive 019, révision 2005.	1 039 875
Pluie, normal	Basé sur des données enregistrées à la station météorologique de Wabush entre 1961 et 1996. Correspond à la moyenne normale pour un mois.	1 062 000
Eau de procédé	Basé sur le bilan de masse du concentrateur étudié par JBA.	973 368
Sortants et pertes		
Évapotranspiration de l'hiver	Estimé basé sur des données d'Environnement Canada.	1 216 875
Perte dans cavité	Estimé par JBA.	198 305
Eau de procédé recyclée	Basé sur le bilan de masse du concentrateur étudié par JBA.	701 280
Traitement potentiel	Basé sur le bilan d'eau moyen estimé.	2 000 000
Bilan	Correspond au volume d'eau maximal à entreposer pendant la période maximale de traitement de 5 mois.	8 634 783

Tableau 3.15. Bilan d'eau pour la fonte du printemps moyenne (mai)

<i>Description</i>		<i>Volume m³/mois</i>
Intrants		
<i>Fonte de neige, normal</i>	<i>Basé sur des données enregistrées par Environnement Canada à la station météorologique de Wabush entre 1961 et 1996. Correspond à 50 % de la moyenne normale annuelle appliquée au bassin versant de 27,8 km² qui inclut la fosse de la mine.</i>	6 372 000
<i>Pluie, normal</i>	<i>Basé sur des données enregistrées à la station météorologique de Wabush entre 1961 et 1996. Correspond à la moyenne normale pour un mois.</i>	1 062 000
<i>Eau de procédé</i>	<i>Basé sur le bilan de masse du concentrateur étudié par JBA.</i>	973 368
Sortants et pertes		
<i>Évapotranspiration de l'hiver</i>	<i>Estimé basé sur des données d'Environnement Canada.</i>	1 216 875
<i>Perte dans cavité</i>	<i>Estimé par JBA.</i>	198 305
<i>Eau de procédé recyclée</i>	<i>Basé sur le bilan de masse du concentrateur étudié par JBA.</i>	701 280
Bilan	<i>Correspond au volume qui doit être traité durant la période maximale de traitement de 5 mois.</i>	6 290 908
Traitement requis par mois		2 000 000

Pour l'inondation modélisée (fonte de la neige et pluie récurrence 100 ans) du mois de mai un surplus d'eau 8 634 783 m³ a été évalué (tableau 3.14). Le surplus en eau est divisé par la capacité de traitement (2 000 000 m³/mois) pour obtenir la durée, soit 4,3 mois. En considérant la fonte moyenne du mois de mai, le surplus en eau est de 6 290 000 m³ (tableau 3.15). Lorsqu'on divise ce surplus par la capacité de traitement mensuel on obtient 3,1 mois de traitement. Un facteur de sécurité de 10 % est appliqué à la durée supérieure de traitement (4,3 mois) pour obtenir la durée de traitement maximale (4,7 mois qui est arrondi à 5,0 mois). Selon ces calculs, la période de traitement serait normalement de 3 à 4 mois et elle pourrait s'étendre à un maximum de 5 mois.

Dans cette même section, l'estimation du taux de recyclage de l'eau doit se faire conformément à la section 2.2.3 de la directive 019 sur l'industrie minière, en considérant le site minier en entier. Le taux de 98 % mentionné correspond plutôt à la proportion des besoins en eaux de l'usine de traitement du minerai qui sera comblée par la surverse de l'épaississeur et le pompage dans le bassin de polissage.

RÉP. 20b À la figure 3.6 de l'étude d'impact, on donne la recirculation d'eau à l'intérieur de l'usine (89 %) et celle de l'usine à laquelle on ajoute la réutilisation de l'eau du parc à résidus (98 %). L'usine consomme 150 m³/hre d'eau fraîche sur des besoins en procédé

de 9 100 m³/h (2 %). Le surplus d'eau du mois de mai sera évacué pendant 3 à 4 mois (maximum 5 mois) provient de la fonte de la neige sur le parc à résidus.

Au tableau 3.1.5, le volume de 3 666 430 m³/mois à l'item « traitement requis par mois » ne concorde pas avec le volume de 11 732 575 m³/mois qui « correspond au volume qui doit être traité durant la période de traitement maximale de 5 mois », divisé par cinq. Expliquer cette différence.

RÉP. 20c Le calcul est présenté plus haut dans cette réponse.

Les données du tableau 3.1.5 représentent-elles des volumes d'eau pour le mois de mai uniquement ou pour l'ensemble des mois où il y a écoulement? S'il s'agit du mois de mai, pourquoi placer l'évapotranspiration de l'hiver parmi les intrants, ce qui donne à comprendre qu'il s'agit du volume d'eau sujet à l'évapotranspiration durant tout l'hiver et non pas seulement au mois de mai?

RÉP. 20d Les données du tableau 3.15 sont pour le mois de mai seulement, puisque c'est le seul mois qui présente un surplus d'eau. Pour calculer le volume d'eau provenant de la fonte de la neige, on doit soustraire l'évapotranspiration hivernale à la quantité de neige au sol.

À titre d'information, nous joignons en annexe un extrait de « Attestation d'assainissement en milieu industriel - Références techniques pour la première attestation d'assainissement pour le secteur minier - Usines de traitement de minerais métalliques » - version du 6 novembre 2006, un document produit en collaboration avec l'Association minière du Québec. L'extrait choisi propose une structure pour le bilan des eaux du site complet.

RÉP. 20e Voici le bilan des eaux présenté à partir du format suggéré dans la référence technique.

Tableau 1. Bilan mensuel de l'eau par composante pour le mois de mai

Composante générique		Donnée
Intrants		
Eaux fraîches	• Origine	Lac Bloom
	• Volume mensuel total	108 000 m ³
	• Volume mensuel par points d'utilisation	
	• Domestique	936 m ³
	• Concentrateur	107 064 m ³
	• Sous-terre	0
	• Refroidissement (le cas échéant)	Recyclé

	Composante générique	Donnée
	• Autres	0
Eau contenue dans le minéral	• Volume mensuel d'eau dans le minéral	23 040 m ³
Régime de précipitation	• Précipitations moyennes mensuelles (données locales, normales climatiques ou données historiques)	88 500 m ³
	• Températures minimales et maximales du mois et forme des précipitations	Minimum : -2,5 °C Maximum 8,7 °C Précipitation liquide et solide (pour le mois de mai)
	• Évaporation, évapotranspiration et fonte des neiges	5 155 000 m ³ (pour le mois de mai)
Interaction avec les activités minières		
	• Volume mensuel de résidus envoyés dans le parc	1 316 808 m ³
	• Volume mensuel d'eau dans les résidus envoyés au parc	976 368 m ³
	• Proportion liquide/solide moyenne mensuelle	2,82 soit : (1351,9/(1340/2.9))
Concentrateur	• Si remblai en pâte, volume mensuel d'eau envoyée dans le remblai	0
Recirculation	• Volume mensuel d'eau usée renvoyée au concentrateur (réutilisée) ou ailleurs	701 280 m ³
	• Volume mensuel d'eau renvoyée sous terre	0
Mine	• Volume mensuel d'eau pompée en surface	0
	• Drainage contaminé	Inclus dans précipitation ci-haut
	• Aires de drainage contaminés excluant les bassins d'eau et leurs bassins versants	
	• Évaluation des eaux de ruissellement (un outil électronique sera proposé)	Inclus dans précipitation ci-haut
	• Refroidissement (le cas échéant)	0
	• Volume d'eau usée utilisée pour le refroidissement	0
	• Volume d'eau envoyée au traitement	0
Traitement		
Usine(s) de traitement des eaux	• Volume mensuel d'eau à rentrée du traitement	2 000 000 m ³ (3 à 4 mois par année)
	• Volume mensuel d'eau à la sortie du traitement	2 000 000 m ³
	• Volume mensuel de boues (le cas échéant) et proportion solide/liquide	Négligeable
Parc et bassin	• Surface en eau dans parc(s) et bassin(s)	100 ha

	Composante générique	Donnée
Extrant	• Surface du ou des bassin(s) de drainage (bassin versant) se rapportant au parc ou au bassin	1 475 ha
	• Exfiltrations collectées et renvoyées ailleurs que dans le parc ou le bassin	0
Effluent	• Volume mensuel (volume du ou des effluent(s) (final(s)))	2 000 000 m ³ (3 à 4 mois par année)
Exfiltration	• Volume mensuel des exfiltrations non repompées dans le système	0

QC-21. Section 3.9. Émissions atmosphériques

Pour vérifier la conformité du projet à la réglementation en vigueur (Règlement sur la qualité de l'atmosphère - RQA) ainsi qu'à la réglementation projetée (Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère - PRAA), les informations suivantes sont nécessaires :

Pour les points d'émission (activités, équipements et procédés) :

- fournir la liste des sources diffuses d'émission ainsi que la nature et les quantités estimées de ces émissions (les identifier sur un plan);
- fournir la liste des points d'émission ainsi que la nature des contaminants et les quantités émises correspondantes en fonction du taux d'alimentation de l'équipement (les identifier sur un plan).

Pour toutes les utilisations de combustibles :

- dresser la liste des équipements utilisant des combustibles, en préciser le ou les combustibles utilisés ainsi que les quantités correspondantes de combustibles et de contaminants émis,
- fournir les caractéristiques techniques de ces équipements.

La liste des émissions diffuses est présentée à la section 3.9.2 de l'étude d'impact. Puisque ce sont des émissions diffuses, il n'est pas possible de calculer la quantité de ces émissions.

Le projet nécessite seulement l'installation de deux dépoussiéreurs tel que décrit à la section 3.9.1 de l'étude d'impact. Le premier de 20 000 cfm est localisé au concasseur giratoire et le deuxième (6 000 cfm) est localisé dans le tunnel sous le tas de minerai concassé. L'ingénierie de ces systèmes n'est pas encore réalisée, mais ils rencontreront toutes les normes en vigueur.

Le tableau 3.16 de l'étude d'impact donne les sources d'émissions par type de fuel et les émissions en tonne de CO₂. Les équipements finaux ne sont pas encore sélectionnés, mais nous pouvons dire ce qui suit :

Le diesel sera utilisé principalement pour les camions à la mine, les locomotives et les autres équipements mobiles. L'huile de chauffage alimentera les deux bouilloires à vapeur du concentrateur pour le chauffage d'hivers et la gazoline sera utilisée pour les véhicules légers tels que camions demi-tonne, auto, chariot à fourche.

Les caractéristiques techniques seront disponibles lors de l'ingénierie de détails.

QC-22. Section 3.9.2. Émission diffuse de poussière

L'étude d'impact mentionne à la section 3.9.2 que l'érosion éolienne dans le parc à résidus lors de grands vents est également une source d'émission de poussières. Étant donné la grande surface du site, aucune mesure d'atténuation n'est prévue. Sur la photo ci-contre, le nuage rose en arrière-plan provient d'un parc à résidus d'une mine de fer. Le transport des particules s'effectue sur plus de 15 km et selon la direction des vents, les émissions de poussières peuvent incommoder la population de certaines municipalités, ce qui constitue un problème majeur l'été par temps sec. Ce problème pourrait être évité par une exploitation par cellules du parc à résidus, ce qui permettrait une restauration progressive.



RÉP. 22a Lors de la conception détaillée du parc à résidus, la topographie du terrain sera étudiée afin d'évaluer la possibilité de déposer les résidus par cellule ou par secteur afin de permettre une restauration progressive du parc à résidus. Le nouveau concept de parc à résidus présente une surface plus petite donc les émissions diffuses seront réduites. De plus, suite au remplissage du lac Mazaré, des stériles seront déposés dans la partie sud du parc à résidus (secteur de la halde à stériles principales) pour minimiser les émissions.

QC-23. Section 3.10. Gestion des matières résiduelles

Les pneus usés ainsi que la ferraille ne peuvent être envoyés au site de gestion municipal de Fermont, car il n'y a pas de site de gestion à Fermont. Le promoteur devra se pencher notamment sur la gestion des pneus usés qui pose problème en milieu éloigné. Par ailleurs, la municipalité de Fermont ne possède pas non plus de lieu d'enfouissement en tranchées, c'est la compagnie minière Québec Cartier qui fournit ce service à la municipalité de Fermont. Il pourrait s'avérer avantageux pour les deux entreprises et la municipalité de planifier une gestion commune des matières résiduelles domestiques.

Notons que l'attestation d'assainissement demande un bilan annuel des quantités de matières résiduelles générées (non dangereuses, récupérées, dangereuses, résidus de traitement du minerai, boues de traitement, stériles).

La ferraille sera accumulée dans un site temporaire d'entreposage et envoyé au minimum une fois par année au recyclage par train ou camion.

Les pneus de grandes tailles tels qu'utilisés par les camions de 240 tonnes ne peuvent pas être recyclés actuellement. Ils seront donc entreposés temporairement dans un site sécuritaire. Il est possible que dans le futur, un procédé soit développé pour le recyclage de grands pneus.

Pour les déchets résiduels domestiques, CLM tentera de négocier une entente avec CMQC et la ville de Fermont pour une gestion commune des déchets domestiques. Si ce n'est pas possible, CLM développera son propre lieu d'enfouissement en tranchées.

QC-24. Section 3.11. Gestion des matières dangereuses

Préciser les critères à respecter pour la valorisation énergétique des huiles et lubrifiants usés (voir le Règlement sur les matières dangereuses, chapitre III), et fournir les caractéristiques techniques de l'équipement qui sera utilisé pour cette valorisation. Notez que le Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère précise les conditions d'utilisation d'huiles usées comme combustibles ainsi que les normes qui s'appliqueront éventuellement lorsque le règlement sera adopté.

RÉP. 24a Les caractéristiques détaillées des équipements de combustion ne sont pas encore connues. Elles seront fournies au moment de la production des plans et devis définitifs.

Le complexe minier du lac Bloom appartenant à la catégorie des établissements industriels, les matières dangereuses résiduelles générées en phase d'exploitation ne

seront utilisées à des fins énergétiques que si elles rencontrent les normes prévues à l'annexe 5 du Règlement sur les matières dangereuses, tel que spécifié par l'article 25 (Chapitre III du Règlement).

Ces normes précisent les conditions que doivent remplir des matières dangereuses résiduelles (autres que des huiles usées) ou un combustible préparé à partir d'un mélange de matières dangereuses résiduelles. Ces normes sont présentées au tableau 2.

Tableau 2. Normes à respecter pour les matières dangereuses résiduelles utilisées à des fins énergétiques

Paramètre	Pour chaque matière dangereuse résiduelle avant le mélange	Pour chaque matière dangereuse utilisée telle quelle ou pour le combustible obtenu à partir d'un mélange de matières dangereuses
Pouvoir calorifique minimal*	14 000 kJ/kg	18 500 kJ/kg
Teneur maximale en eau**	20 %	20 %
Teneur maximale en soufre***	2 %	2 %

* Le pouvoir calorifique est exprimé en kilojoules (kJ) par kilogramme (kg) de matière dangereuse.

** La teneur maximale en eau est exprimée en pourcentage masse/masse (%).

*** La teneur maximale en soufre est exprimée en pourcentage masse/masse (%).

Un contrôle sera ainsi effectué avant toute valorisation énergétique afin de s'assurer que les hydrocarbures et lubrifiants usés récupérés sur le site minier rencontrent ces normes.

D'autre part, le Règlement sur les matières dangereuses permet d'utiliser des huiles usées à des fins énergétiques pourvu que l'équipement de combustion ait une puissance d'au moins 3 MW et que ces huiles respectent les normes mentionnées à l'annexe 6 du Règlement. Soulignons que les équipements de combustion prévus dans le cadre du projet ont une puissance de 45 MW. CLM s'assurera par des analyses que les huiles usées à valoriser sont conformes aux normes citées au tableau 3 et si elles rencontrent ces normes, elles pourront être utilisées à des fins énergétiques.

En plus du respect des critères énoncés précédemment, CLM s'assurera, en conformité avec l'article 28, que le réservoir d'alimentation en huiles usées ainsi que le raccord du réservoir au brûleur sont munis d'un système de prise d'échantillons.

Enfin, en vertu de l'article 29, les équipements de combustion utilisant des huiles usées et leurs annexes seront maintenus en bon état. Pour ce faire, une inspection régulière permettra de vérifier l'état des équipements et de leurs annexes et de procéder, lorsque nécessaire, à leur entretien.

Tableau 3. Normes pour l'utilisation d'huile usée à des fins énergétiques

Paramètre	Équipement de combustion dont la puissance est supérieure à 10 MW
Concentration maximale permise (mg/kg)*	
Arsenic	5
Cadmium	2
Chrome	10
Plomb	100
Halogènes totaux	1500
Biphényles chlorés	50
Valeur minimale permise	
Point d'éclair	38 °C
Pouvoir calorifique**	18 500 kJ/kg
Teneur maximale permise	
Eau ***	20 %
Soufre ****	1,5 %

* La concentration maximale permise est exprimée en milligramme (mg) de contaminant par kilogramme (kg) d'huile usée.

** Le pouvoir calorifique minimal est exprimé en kilojoule (kJ) par kilogramme (kg) d'huile usée.

*** La teneur maximale en eau est exprimée en pourcentage volume/volume (%).

**** La teneur maximale en soufre est exprimée en pourcentage masse/masse (%).

Soulignons également que les normes du Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère qui précise les conditions d'utilisation d'huiles usées comme combustibles seront également rencontrées. Voici quelques normes qui s'ajoutent à celles Règlement sur les matières dangereuses :

- L'appareil de combustion ne doit pas émettre dans l'atmosphère des oxydes d'azote au-delà de la valeur limite de 125 grammes d'oxydes d'azote par gigajoule, dans le cas d'un nouvel appareil d'une puissance nominale supérieure à 15 MW et dont l'apport en combustible liquide et gazeux constitue au moins 50 % de l'apport calorifique total.
- La valeur limite de 0,15 % en poids d'halogènes totaux doit être respectée à l'alimentation de l'appareil.
- L'appareil de combustion doit être muni d'un système d'échantillonnage en bon état de fonctionnement qui mesure et enregistre en continu la concentration en oxygène des gaz émis dans l'atmosphère, ainsi que leur concentration en monoxyde de carbone. Il doit aussi mesurer et enregistrer en continu la concentration en particules ou l'opacité des gaz émis dans l'atmosphère, sauf dans le cas où l'appareil de combustion est muni d'un épurateur à voie humide. De plus, l'appareil de combustion doit être muni d'un système d'échantillonnage qui mesure et

enregistre en continu la concentration des oxydes d'azote émis dans l'atmosphère, dans le cas où les combustibles à l'état liquide ou gazeux représentent au moins 50 % de l'apport calorifique total.

QC-25. Section 3.12. Optimisation du projet

Selon les informations présentées dans l'étude d'impact, l'initiateur a apporté différents changements tout au long de la conception de son projet afin d'améliorer celui-ci aux plans environnemental, technique et économique (p. 3-40). Par ailleurs, il a tenu une consultation auprès du milieu d'accueil (chapitre 5) qui a permis à la population concernée de faire part de ses préoccupations et de ses attentes face au projet. Dans ce contexte, est-ce que ces préoccupations et attentes ont été prises en compte par l'initiateur dans la conception du projet? Expliquer si des améliorations ont été apportées au projet à la suite des résultats de la consultation réalisée ainsi que les suites données aux préoccupations et attentes soulevées par les personnes et les groupes concernés.

RÉP. 25a Tout d'abord, soulignons que les milieux physique et biologique sont généralement jugés comme ayant une grande valeur par les gens et organismes du milieu. En ce sens, tous les changements qui ont permis d'optimiser le projet au niveau environnemental rencontrent une partie des préoccupations des personnes ou groupe concernés.

De plus, des mesures d'atténuation ont été intégrées au projet afin de répondre aux attentes des gens ou organismes du milieu. Les prochaines lignes présentent ces mesures.

Les propriétaires privés : préoccupations concernant l'expropriation en général et ils veulent discuter davantage avec le promoteur.

- Des rencontres avec les propriétaires de chalets et abris sommaires ont été tenues du 8 au 12 septembre et du 10 au 12 novembre. Selon leurs préférences, les propriétaires obtiendront une compensation financière ou bien leur chalet sera déplacé ou reconstruit ailleurs. Chaque propriétaire sera à nouveau rencontré individuellement afin d'établir les modalités liées à l'expropriation ou la relocalisation de leur chalet. À la demande des propriétaires, CLM a fait appel à un professionnel spécialisé dans l'évaluation des chalets en forêt afin de déterminer leur valeur.*

Peu importe le type d'entente conclue entre CLM et les propriétaires de chalets, ils pourront utiliser leur chalet tant que la construction et/ou l'exploitation n'engendrent pas de conflits d'utilisations (nuisance par le bruit, sécurité). Les propriétaires

craignaient que leur chalet soit détruit sans que le projet du lac Bloom se concrétise. En réponse à ces préoccupations, il a été convenu que :

- 1- aucun chalet ne sera démoli avant que ce ne soit absolument nécessaire pour la construction et/ou l'exploitation;*
- 2- même si une entente est finalisée, les propriétaires, une fois les chalets rachetés par CLM, pourront continuer à utiliser leur chalet autant que faire se peut pour un montant locatif forfaitaire de 1 \$/an. De plus, si le projet devait être arrêté pour une raison ou une autre, les chalets seraient retournés à leur propriétaire. Advenant cette éventualité, les règlements accordés à chaque propriétaire resteraient valides.*

Usager du territoire (Club de motoneige les Lagopèdes et pourvoirie Kerbodot) : préoccupations concernant la sécurité des usagers du sentier de motoneige, durée du parcours si le sentier est rallongé.

- En raison de l'optimisation de l'option A pour le parc à résidus, le tracé du sentier de motoneige et de quad ne sera que très peu modifié. Le nouveau tracé du sentier sera comparable à l'ancien en termes de sécurité et de distance à parcourir. Le tracé final sera élaboré conjointement avec le Club de motoneige. Les coûts nécessaires à son aménagement seront défrayés par CLM.*

Populations locale et autochtone : les utilisateurs innus ont des préoccupations générales face à l'environnement. Ils sont toutefois conscients de l'impact que le projet pourrait avoir sur la situation de l'emploi pour les jeunes, en autant que les emplois créés soient accessibles aux Innus.

- Les Innus, la population locale ainsi que les autres communautés de la Côte-Nord seront favorisés lors de l'embauche.*

Gouvernements locaux, milieu associatif et paragouvernemental : préoccupations concernant le manque de logement, rétention des travailleurs dans la municipalité, informer les intervenants socio-économiques

- CLM s'engage à construire un camp temporaire pour les travailleurs pendant la construction et de nouveaux logements à Fermont afin d'accueillir les nouveaux employés permanents de la mine et leur famille.*
- La population locale et autochtone sera favorisée lors de l'embauche.*
- De façon générale, CLM entend maintenir un contact étroit avec les gens du milieu au cours des prochains mois. Ceci afin d'informer les gens de l'avancement du dossier et de répondre aux interrogations ou inquiétudes, le cas échéant (voir réponse QC-52)*

QC-26. Section 3.12.1. Parc à résidus

On mentionne dans cette section (premier paragraphe, troisième ligne) que l'option « C » est à l'est de la fosse. Selon les cartes S1757 1 et S1757 1a à l'annexe # 1, l'option « A » est au nord de la fosse et l'option « C » est à l'ouest. Vérifier.

RÉP. 26a Au premier paragraphe de la section 3.12.1, à la page 3-40, on devrait lire « ... et l'option C, à l'ouest de la fosse » plutôt que « ... et l'option C, à l'est de la fosse »

CHAPITRE 4. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

QC-27. Section 4.2.3.1. Cadre géologique régional

L'auteur cité au premier paragraphe est Michel Hocq, et non Hock.

RÉP. 27a Au premier paragraphe de la section 4.2.3.1, à la page 4-16, on devrait lire «(Hocq 1994)» plutôt que «(Hock 1994) »

QC-28. Section 4.2.4.1. Dépôts de surface

Cette section de l'étude d'impact mentionne une éventuelle caractérisation des sols pour établir l'état de référence. Le promoteur peut consulter à cet effet le document <http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/teneurs-fond-naturelles.pdf> disponible sur le site Internet du MDDEP. Quelle que soit la méthodologie utilisée, l'échantillonnage doit permettre d'obtenir des mesures représentatives des dépôts meubles en place. Pour ce faire, l'approche doit privilégier des prélèvements effectués dans une même unité stratigraphique (ou sous-unité) plutôt qu'une approche axée sur des prélèvements effectués à des intervalles de profondeur préalablement définis (par exemple 0-5 cm, 10-30 cm). L'aire industrielle ainsi que les zones périphériques situées à proximité des aires d'accumulation de résidus miniers, de l'entrepôt d'explosifs ou autres secteurs susceptibles d'être exposés à la contamination doivent être documentés séparément. Par ailleurs, advenant que certains paramètres physico-chimiques ne soient pas quantifiés avant le début des opérations, ceux-ci seront considérés comme ayant été non détectés ou inférieurs au critère A de la PPSRTC.

RÉP. 28a Dans cette première phase d'échantillonnage, une approche de caractérisation des dépôts meubles par intervalle d'échantillonnage a été privilégiée en raison de la faible épaisseur des dépôts meubles dans le secteur à l'étude.

Pour l'établissement de l'état de référence, un programme de travail sera rédigé à partir de différents documents techniques provenant d'agences environnementales reconnues, notamment le guide produit par le MDDEP en 2004. La procédure proposée dans le guide sur les teneurs de fond naturel émis par le MDDEP en 2004 sera probablement modifiée, notamment en ce qui concerne la méthodologie et la procédure de calcul statistique. En effet, l'expérience acquise dans le cadre d'un autre projet minier et les discussions tenues avec des représentants du MDDEP en décembre 2005 porte à croire que ce document sera révisé en partie.

Somme toute, certaines procédures d'échantillonnage provenant du guide du MDDEP seront sans aucun doute retenues et le programme de travail sera soumis aux spécialistes du MDDEP pour commentaires et approbation avant l'échantillonnage.

QC-29. Tableau 4.12. Résultats de l'analyse chimique des sols de surface

Ajouter les critères génériques de la PPSRTC pour le cobalt. Que signifie l'abréviation « NA » dans ce tableau?

RÉP. 29a NA signifie non analysé. Les demandes d'analyses spécifiaient d'effectuer les analyses pour le cobalt. Une erreur du laboratoire a fait en sorte que ce paramètre n'a pas été analysé pour 4 échantillons. Voici le tableau 4.12 présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement auquel les critères génériques de la PPSRTC ont été ajoutés pour le cobalt.

Tableau 4.12. Résultats de l'analyse chimique des sols de surface

N° échantillon Intervalle (cm)	MINE SITE 1	MINE SITE 2	MINE SITE 2	RESIDU SITE 2	RESIDU SITE 1	INDUSTRIEL SITE 1	INDUSTRIEL SITE 2	Critères génériques ¹		
	0-5 0-5	0-5 0-5	10-30 10-30	0-5 0-5	0-5 0-5	0-5 0-5	0-5 0-5	A	B	C
Paramètres (mg/kg)										
Métaux										
Arsenic	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	30	50
Baryum	100	42	90	47	43	50	37	200	500	2000
Cadmium	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,9	5	20
Cobalt	NA	NA	NA	NA	ND	ND	ND	15	50	300
Sélénium	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	3	10
Chrome	47	22	55	33	16	12	10	45	250	800
Cuivre	2	3	3	ND	2	ND	8	50	100	500
Etain	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	50	300
Manganèse	130	30	97	35	28	30	6	1000	1000	2200
Molybdène	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6	10	40
Nickel	13	5	14	9	5	9	2	30	100	500
Plomb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50	500	1000
Zinc	23	ND	24	ND	ND	ND	ND	100	500	1500
Aluminium	11000	3900	9000	3600	3100	3000	2500	-	-	-
Antimoine	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Bore	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Fer	15000	4500	12000	4700	4400	5000	3000	-	-	-
Magnésium	7100	2000	6200	2400	1500	1900	220	-	-	-
Soufre (%)	0,01	0,03	ND	ND	ND	ND	0,09	0,04	0,1	0,2

Notes :

¹ Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MENV, 1999, mise à jour le 30-03-2004)

ND Non détecté

NA Non analysé

- Pas de critère

Toutes les concentrations sont exprimées en mg/kg de matière sèche à l'exception du soufre (%)

QC-30. Section 4.2.5.4. Analyse des étiages

Les débits d'étiage annuel et estival à la sortie du lac D devraient aussi être évalués puisque ce lac constitue le milieu récepteur de l'effluent.

RÉP. 30a. Voici les tableaux 4.23 et 4.24 présentés dans l'étude d'impact auxquels les débits d'étiage annuel et estival du lac D ont été ajoutés.

Tableau 4.23. Débits caractéristiques d'étiage annuel aux sites d'intérêt

Site	Q2-7 (m ³ /s)	Q10-7 (m ³ /s)	Q5-30 (m ³ /s)
Station 02UC003	13,55	9,19	11,11
Mazaré	0,18	0,12	0,14
Daigle	0,08	0,06	0,07
Bloom	0,02	0,01	0,01
Louzat	0,01	0,01	0,01
Carotte	0,02	0,01	0,01
lac D	0,20	0,13	0,16
De la Confusion	0,05	0,04	0,04

Tableau 4.24. Débits caractéristiques d'étiages de la période estivale aux sites d'intérêt

Site	Q2-7 (m ³ /s)	Q10-7 (m ³ /s)	Q5-30 (m ³ /s)
Station 02UC003	48,70	31,30	44,70
Mazaré	0,63	0,40	0,58
Daigle	0,29	0,18	0,27
Bloom	0,06	0,04	0,05
Louzat	0,03	0,02	0,03
Carotte	0,06	0,04	0,06
lac D	0,72	0,46	0,66
De la Confusion	0,19	0,12	0,18

QC-31. Section 4.2.6.1. Utilisateurs d'eau souterraine

Cette section mentionne qu'il n'y a aucun chalet en aval hydraulique du projet et qu'il n'y a aucun utilisateur d'eau souterraine à l'intérieur d'un rayon d'un kilomètre du secteur étudié. Nous tenons à rappeler que l'existence d'une installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la

consommation humaine, située à moins de 1 kilomètre en aval hydraulique des activités minières, amènera l'établissement minier à procéder au contrôle de la qualité des eaux souterraines, conformément aux dispositions du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT), à moins qu'il ne soit démontré que l'activité exercée sur le terrain n'est aucunement susceptible d'altérer la qualité des eaux par des substances énumérées à l'annexe V du RPRT.

RÉP. 31a Il n'y a aucune installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine située à moins de 1 km en aval hydraulique des activités minières.

QC-32. Tableau 4.25. Données de qualité d'eau souterraine

Ce tableau présente des données sur la qualité physico-chimique de l'eau souterraine, tel que demandé dans la directive. Une caractérisation complémentaire devra être effectuée avant le début des opérations, et ce, pour chacune des unités hydrostratigraphiques en présence. Tel que prévu, un réseau de puits d'observation doit être mis en place autour des infrastructures et des équipements à risque ainsi qu'à l'amont hydraulique. L'aménagement du réseau devra permettre d'obtenir des mesures représentatives de la qualité de l'eau souterraine présente dans les différentes unités. La politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés demande que la caractérisation de ce récepteur soit faite avant le début des travaux (état de référence) et la directive 019 (section 2.3.2) exige qu'un programme de suivi soit effectué périodiquement.

Par ailleurs, nous recommandons également un suivi en aval hydraulique du parc pétrolier, des postes de distribution et des quais de déchargement du carburant, vu la grande quantité d'hydrocarbures entreposés. Ce suivi peut s'avérer plus économique que d'éventuelles opérations de décontamination.

RÉP. 32a Une caractérisation complémentaire de la qualité de l'eau souterraine sera effectuée avant le début des opérations de la mine. La section 8.2.2 de l'étude d'impact sur l'environnement décrit sur une base préliminaire la disposition des puits d'observation projetés. Tel que mentionné dans cette section, CLM déposera au MDDEP un programme de suivi de la qualité de l'eau souterraine et de la piézométrie pour approbation.

QC-33. Section 4.2.7.1. Tableau 4.26

Le tableau 4.26 et le tableau de l'annexe 6D devraient comprendre une référence à l'annexe 6A où se retrouvent toutes les notes infratabloïdes; par ailleurs, il y a erreur dans le titre de l'annexe 6A. Il s'agit plutôt des notes infratabloïdes du tableau 4.26 du chapitre 4 et non pas du tableau 4.32.

RÉP. 33a Au bas du tableau 4.26 et au bas du tableau de l'annexe 6D on devrait lire « Sources : voir annexe 6 A » et « Notes infratabloïdes : voir annexe 6A » plutôt que « Sources : voir annexe 1 » et « Notes infratabloïdes : voir annexe 1 »

Le titre de l'annexe 6A devrait être : « Sources et notes infratabloïdes du tableau 4.26 du chapitre 4... » plutôt que « Sources et notes infratabloïdes du tableau 4.32 du chapitre 4... »

Le critère de qualité de l'eau de surface (MENV) relatif à la toxicité chronique pour la vie aquatique indiqué à la variable DCO est erroné. Il n'y a aucun critère de qualité de l'eau de surface pour la DCO. La concentration de 3 mg/L inscrite dans le tableau représente le critère de qualité de l'eau relatif à la DBO (demande biochimique en oxygène) et non à la DCO (demande chimique en oxygène).

Certains critères de qualité de l'eau pour les métaux dépendent de la dureté de l'eau. Quelle est la dureté utilisée pour le calcul des critères inscrits dans le tableau 4.26? Il est indiqué à la section 4.2.7.2 que la dureté moyenne est de 8,5 mg CaCO₃/L, mais ce n'est pas la valeur qui a été utilisée pour le calcul. À titre d'exemple, le critère de protection pour la vie aquatique (toxicité chronique) pour le cadmium correspond à 0,00036 mg/L, calculé pour une dureté de 8,5 mg CaCO₃/L, alors que la valeur inscrite au tableau est de 0,00067 mg/L.

Il n'est pas nécessaire de comparer les concentrations obtenues avec les critères de prévention de la contamination de l'eau et des organismes aquatiques. Ces critères s'appliquent lorsqu'il y a présence d'une prise d'eau potable dans les eaux de surface. Ils sont définis de manière à protéger un individu qui puiserait son eau de consommation dans le cours d'eau considéré et qui y consommerait également le poisson. En l'absence de prise d'eau potable, on utilise plutôt les critères de prévention de la contamination des organismes aquatiques.

RÉP. 33b Le tableau 4.26 de la section 4.2.7.2 ainsi que le tableau A2.8 de l'annexe 2 ont été révisés en fonction des commentaires reçus et en corrigeant les critères en fonction de la dureté. Ils sont présentés aux pages suivantes. Il y a effectivement eu une erreur de calcul, la dureté qui aurait dû être utilisée est 7,83 mg/L de CaCO₃, soit celle des

Tableau 4.26 Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface dans la zone d'étude en août 2006 (version révisée)

Variable	Unité	Limite de détection	Station														Critères de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique - CCME [1]	Critères de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique- MENV[4]			Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM) [2]		
			BL1 (moyenne)	BL1A	BL1B	BL1C	BL11 (fantôme de BL1)	BL2	BL3	BL4	BL5	BL6	BL7	BL8	BL9	BL10		Toxicité aiguë	Toxicité chronique	Mensuelle [5]	Composite [6]	Instantané [7]	
<i>Caractéristiques des stations</i>																							
Station			BL1 (moyenne)	BL1A	BL1B	BL1C	BL11 (fantôme de BL1)	BL2	BL3	BL4	BL5	BL6	BL7	BL8	BL9	BL10							
Longitude (WGS 84)			-67,24546					-67,22561	-67,27015	-67,22561	-67,26348	-67,29202	-67,34659	-67,37067	-67,33942	-67,29438							
Latitude (WGS 84)			52,82849					52,83321	52,84843	52,80830	52,80851	52,80821	52,84919	52,87736	52,84259	52,77716							
Date de l'échantillonnage			16-08-2006					16-08-2006	17-08-2006	14-08-2006	17-08-2006	17-08-2006	16-08-2006	17-08-2006	16-08-2006	14-08-2006							
Heure de l'échantillonnage			8:00					10:45	12:00	10:00	7:45	8:45	13:10	10:00	12:45	14:00							
Profondeur (m)			0-10					0-9	0,1	0-10	0,1	0,1	0,1	0-3	0,1	0,1							
<i>Substances organiques</i>																							
Biphényles polychlorés (BPC) [total]	ug/L	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-		
<i>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) [total]</i>																							
Acénaphthène	ug/L	0,05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,8[h]	67 [H]	3 [H]	-	-		
Anthracène	ug/L	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0012 [h]	-	-	-	-		
Benzo (a) anthracène	ug/L	0,02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0018 [h]	-	-	-	-		
Benzo (a) pyrène	ug/L	0,008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0015 [h]	-	-	-	-		
Benzo (b+j+k) fluoranthène	ug/L	0,04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-		
Chrysène	ug/L	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-		
Dibenzo (a, h) anthracène	ug/L	0,02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-		
Fluoranthène	ug/L	0,01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,04 [h]	2,3 [H]	0,1 [H]	-	-		
Fluorène	ug/L	0,01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3 [h]	-	-	-	-		
Indéno(1,2,3-c,d) pyrène	ug/L	0,01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-		
Naphtalène	ug/L	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,1 [h]	340 [H]	15 [H]	-	-		
Phénanthrène	ug/L	0,01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,01	ND	0,4 [h]	30 [H]	6,3 [H]	-	-		
Pyrène	ug/L	0,01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,02	ND	0,025 [h]	-	-	-	-		
<i>Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) [total]</i>																							
Benzène	ug/L	0,2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	370	590 [H]	26 [H]	-	-		
Chlorobenzène (monochlorobenzène)	ug/L	0,2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,3 [h]	-	-	-	-		
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	0,2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,7 [h]	160 [H]	0,7 [H]	-	-		
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150 [h]	-	150 [H]	-	-		
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	0,2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	26 [h]	110 [H]	26 [H]	-	-		
Ethylbenzène	ug/L	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	90 [h]	420 [H]	19 [H]	-	-		
Styrène	ug/L	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	72 [h]	-	70 [H]	-	-		
Toluène	ug/L	0,1	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,4	1	3,7	4,5	1,6	0,3	2,5	1,4	1,3	2 [h]	580 [H]	20 [H]	-	-		
Xylènes (o,m,p)	ug/L	0,4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	820 [H]	36 [H]	-	-		
<i>Paramètres intégrateurs</i>																							
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀	ug/L	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-		

Sources : voir annexe 6A.

Notes infratabloides : voir annexe 6A sauf ND (non détecté).

Tableau A2-8 Variables retenues et recommandations gouvernementales pour la qualité de l'eau douce (version révisée)

Variable	Unité	Critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique - CCME [1]	Critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique- MENV [4]		Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM) [2]		
			Toxicité aiguë	Toxicité chronique	Mensuelle [5]	Composite [6]	Instantané [7]
<i>Caractéristiques physico-chimiques de base</i>							
Carbone organique dissous	mg/l C	-	-	-	-	-	-
Conductivité (<i>in situ</i>)	µS/cm	-	-	-	-	-	-
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l O ₂	-	-	-	-	-	-
Dureté totale	mg/l CaCO ₃	-	-	-	-	-	-
Matières en suspension (MES)	mg/l	[b]	25 [r]	5 [s]	15	22,5	30
Oxygène dissous (<i>in situ</i>)	mg/l	5,500 - 9,500 [a]	-	[n]	-	-	-
Oxygène dissous (<i>in situ</i>)	%	-	-	[n]	-	-	-
pH (<i>in situ</i>)	unité de pH	6,5 - 9,0	5,0 - 9,5 [o]	6,5 - 9,0	6,0 - 9,5	6,0 - 9,5	6,0 - 9,5
Alcalinité	mg/l CaCO ₃	-	-	-	-	-	-
Solides dissous totaux	mg/l	-	-	-	-	-	-
Température	°C	-	-	[p]	-	-	-
Turbidité (<i>in situ</i>)	UTN	[d]	8 [t]	2 [u]	-	-	-
<i>Ions majeurs et nutriments</i>							
Azote ammoniacal [total] (NH ₃ + NH ₄ ⁺)	mg/l N	[e]	[x]	[y]	-	-	-
Azote Kjeldahl total (azote total moins NO ₃ et NO ₂ -)	mg/l N	-	-	-	-	-	-
Calcium (Ca)	mg/l	-	-	[M]	-	-	-
Chlorures (Cl)	mg/l	-	860 [B]	230	-	-	-
Fluorures (F)	mg/l	0,12 [h]	4,0 [E]	0,2 [E]	-	-	-
Nitrites et nitrates (NO ₂ ⁻ + NO ₃ ⁻)	mg/l N	-	200 [pp]	40 [pp]	-	-	-
Phosphore total (P)	mg/l	-	-	0,03 [J] - 0,02 [K] - 50% [L]	-	-	-
Potassium (K)	mg/l	-	-	-	-	-	-
Sodium (Na)	mg/l	-	-	-	-	-	-
Sulfates	mg/l SO ₄	-	300 [H]	-	-	-	-
<i>Métaux et métalloïdes</i>							
Aluminium (Al) [total]	mg/l	0,005 - 0,100 [g]	0,75 [O]	0,087 [P]	-	-	-
Antimoine (Sb) [total]	mg/l	-	0,088 [qq]	0,03 [qq]	-	-	-
Argent (Ag) [total]	mg/l	0,0001	[mm]	0,0001	-	-	-
Arsenic (As) [total]	mg/l	0,005 [tt]	0,34 [R]	0,15 [R]	0,5	0,75	1,0
Baryum (Ba) [total]	mg/l	-	-	[S]	-	-	-
Béryllium (Be) [total]	mg/l	-	0,0075 [T]	[U]	-	-	-
Bore (B) [total]	mg/l	-	-	1,4	-	-	-
Cadmium (Cd) [total]	mg/l	0,000017 [h] [i]	[W]	[X]	-	-	-
Chrome (Cr) [total]	mg/l	-	[Y] - 0,016 [Z]	[aa] - 0,011 [Z]	-	-	-
Cobalt (Co) [total]	mg/l	-	-	0,005	-	-	-
Cuivre (Cu) [total]	mg/l	0,002 - 0,004 [j]	[bb] - [cc]	[dd] - [cc]	0,3	0,45	0,6
Fer (Fe) [total]	mg/l	0,300	-	0,3	-	-	-
Magnésium (Mg) [total]	mg/l	-	-	-	-	-	-
Manganèse (Mn) [total]	mg/l	-	-	-	-	-	-
Mercuré (Hg) [total]	mg/l	0,000026-0,000004 [vv]	0,0016 [hh]	0,00091 [hh]	-	-	-
Molybdène (Mo) [total]	mg/l	0,073 [h]	2,0	1,0	-	-	-
Nickel (Ni) [total]	mg/l	0,025 - 0,150 [l]	[jj]	[kk]	0,5	0,75	1,0
Plomb (Pb) [total]	mg/l	0,001 - 0,007[k]	[ee]	[ff]	0,2	0,3	0,4
Radium -226	Bq/l	-	-	-	0,37	0,74	1,11
Sélénium (Se) [total]	mg/l	0,001	0,02	0,005	-	-	-
Vanadium (V) [total]	mg/l	-	0,19	0,008	-	-	-
Zinc (Zn) [total]	mg/l	0,030	[nn]	[nn]	0,5	0,75	1,0

Tableau A2-8 Variables retenues et recommandations gouvernementales pour la qualité de l'eau douce (version révisée)

Variable	Unité	Critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique - CCME [1]	Critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique- MENV [4]		Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM) [2]		
			Toxicité aiguë	Toxicité chronique	Mensuelle [5]	Composite [6]	Instantané [7]
<i>Substances organiques</i>							
Biphényles polychlorés (BPC) [total]	mg/l	–	–	–	–	–	–
<i>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) [total]</i>							
Acénaphène	mg/l	0,0058 [h]	0,067 [H]	0,003 [H]	–	–	–
Anthracène	mg/l	0,000012 [h]	–	–	–	–	–
Benzo (a) anthracène	mg/l	0,000018 [h]	–	–	–	–	–
Benzo (a) pyrène	mg/l	0,000015 [h]	–	–	–	–	–
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/l	–	–	–	–	–	–
Chrysène	mg/l	–	–	–	–	–	–
Dibenzo (a, h) anthracène	mg/l	–	–	–	–	–	–
Fluoranthène	mg/l	0,00004 [h]	0,0023 [H]	0,0001 [H]	–	–	–
Fluorène	mg/l	0,003 [h]	–	–	–	–	–
Indéno(1,2,3-c,d) pyrène	mg/l	–	–	–	–	–	–
Naphtalène	mg/l	0,0011 [h]	0,34 [H]	0,015 [H]	–	–	–
Phénanthrène	mg/l	0,0004 [h]	0,03 [H]	0,0063 [H]	–	–	–
Pyrène	mg/l	0,000025 [h]	–	–	–	–	–
<i>Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) [total]</i>							
Benzène	mg/l	0,37	0,59 [H]	0,026 [H]	–	–	–
Chlorobenzène (monochlorobenzène)	mg/l	0,0013 [h]	–	–	–	–	–
Dichloro-1,2 benzène	mg/l	0,0007 [h]	0,16 [H]	0,0007 [H]	–	–	–
Dichloro-1,3 benzène	mg/l	0,150 [h]	–	0,15 [H]	–	–	–
Dichloro-1,4 benzène	mg/l	0,026 [h]	0,11 [H]	0,026 [H]	–	–	–
Éthylbenzène	mg/l	0,09 [h]	0,42 [H]	0,019 [H]	–	–	–
Styrène	mg/l	0,072 [h]	–	0,07 [H]	–	–	–
Toluène	mg/l	0,002 [h]	0,58 [H]	0,02 [H]	–	–	–
Xylènes (o,m,p)	mg/l	–	0,82 [H]	0,036 [H]	–	–	–
<i>Paramètres intégrateurs</i>							
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ à C ₅₀ [mmm]	mg/l	–	–	–	–	–	–

Sources : voir annexe 6A.

Notes infratabloïdes : voir annexe 6A.

stations du bassin versant de la rivière Caniapiscau échantillonnées en 2006 (stations BL1, BL2, BL3, BL7, BL8 et BL9). Pour quatre métaux, des dépassements amènent à modifier les commentaires présentés dans l'étude d'impact à la page 4-53 pour les 3e, 4e et 5e boulets et un boulet est ajouté pour les dépassements qui concernent le plomb. Ces changements sont les suivants :

« Quelques variables montrent des dépassements pour certains critères, elles sont :

- le baryum à toutes les stations pour le critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique – toxicité chronique du MENV;
- le cadmium à 3 stations pour le critère de protection de la vie aquatique du CCME;
- le cuivre à la station BL7, où la valeur dépasse le critère de protection de la vie aquatique du CCME, et aux stations BL5 et BL10 où les valeurs dépassent le critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique – toxicité chronique du MENV;
- le plomb à 3 stations (BL4, BL8 et BL9) pour le critère de protection de la vie aquatique – toxicité chronique du MENV. »

QC-34. Section 4.3.2.1. Lacs

Page 4-107, la description du lac G se termine en attribuant l'indice écologique 29 au lac E, alors qu'il s'agit du lac G.

RÉP. 34a À la page 4-107 au premier paragraphe.... On devrait lire « L'indice écologique du lac G est de 29... » plutôt que « L'indice écologique du lac E est de 29... »

QC-35. Section 4.4.1. Structures politiques

La note en bas de la page 4-139 mentionne que « Les deux conventions prévoient une large autonomie politique et administrative pour les communautés innues... » Il s'agit ici des communautés autochtones.

RÉP. 35a À la note en bas de la page 4-139, on devrait lire « Les deux conventions prévoient une large autonomie politique et administrative pour les communautés autochtones... » plutôt que « Les deux conventions prévoient une large autonomie politique et administrative pour les communautés innues... ».

QC-36. Section 4.4.1.5. Communautés innues

Il est mentionné à la page 4-142 de cette section que sept des neuf communautés innues sont en discussion avec les gouvernements. En fait, huit des neuf communautés participent aux tables de négociation, soit **Mamuitun**

(Essipit, Mashteuiatsh et Natashquan), **Mamit Innuat** (La Romaine, Mingan et Pakuashipi) et **Ashuanipi** (Uashat-Maliofénam et Matimekush).

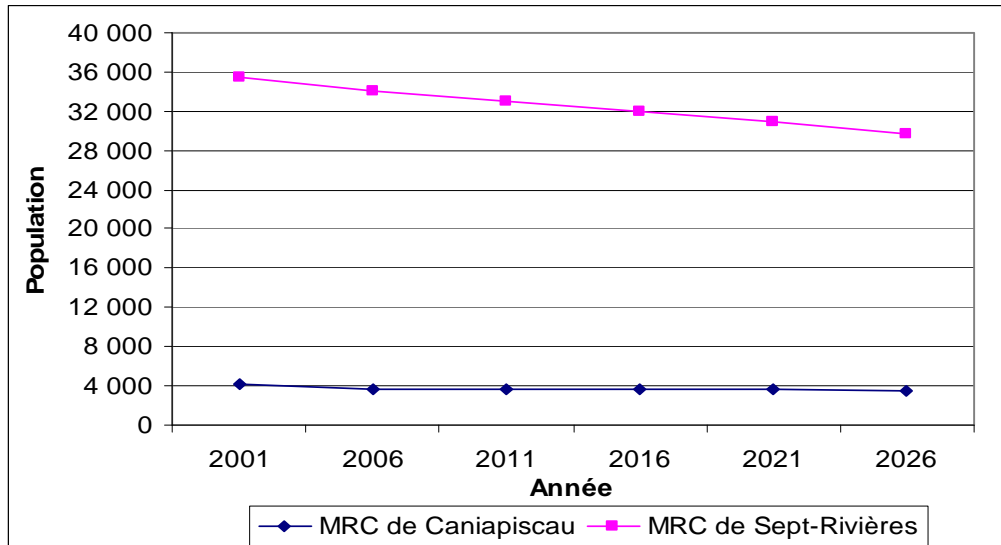
À la même section, page 4-144, il est dit que « les communautés innues de Matimekosh-Lac-John et de Uashat-Maliofénam sont membres du Conseil tribal Mamuitun, mais ne sont toutefois pas partie prenante à la table de négociation territoriale globale avec les gouvernements fédéral et provincial. » Selon le Secrétariat aux affaires autochtones, Ashuanipi participe à une table de négociation avec les gouvernements fédéral et provincial. Les sujets abordés sont préliminaires à la négociation, mais il reste qu'une table est ouverte avec les communautés de Uashat et de Matimekush.

RÉP. 36a Les précisions et corrections que vous apportez sont appréciées et elles sont prises en considération.

QC-37. Section 4.4.2. Caractéristiques démographiques

Sur la base des prévisions démographiques de *l'Institut de la statistique du Québec* (ISQ), l'initiateur indique que la population de la Côte-Nord devrait décroître au cours des vingt prochaines années, faisant passer le nombre d'habitants de 96 423 en 2005 à 81 700 en 2026 (p. 4-148). Au même titre que ce qui a été présenté en ce qui concerne les données sur la population, les taux de croissance quinquennaux et les groupes d'âge, préciser, dans la mesure où les données sont disponibles, les prévisions démographiques pour les villes de Fermont et de Sept-Îles ainsi que pour les communautés autochtones de la zone d'étude régionale. Dans un contexte de vieillissement de la population, de départs à la retraite prévus au cours des prochaines années et de l'exode des jeunes adultes, ces précisions permettraient de mieux circonscrire la problématique liée à la disponibilité de la main-d'œuvre puisque ces communautés seront privilégiées pour le recrutement des employés, tant pour la phase de construction que celle d'exploitation.

RÉP. 37a L'Institut de la statistique du Québec a produit des prévisions démographiques pour l'ensemble des MRC du Québec. La figure 2 présente les perspectives démographiques des MRC de Caniapiscau et de Sept-Rivières pour les années 2001 à 2026. L'ISQ prévoit que la population de Caniapiscau, qui inclut les municipalités de Fermont et Schefferville ainsi que les communautés autochtones de Kawawachikamach et Matimekosh – Lac-John, diminuera d'environ 17 % durant cette période, passant de 4 265 à 3 524. Dans la MRC de Sept-Rivières, qui comprend la ville Sept-Îles ainsi que les communautés autochtones de Uashat et Maliofénam, la population diminuera d'environ 16 %, passant de 35 745 à 29 696.



Source : Institut de la statistique du Québec, Perspectives démographiques, MRC et territoire équivalent de la Côte-Nord, Scénario A1

Figure 2. Perspectives démographiques, MRC de Caniapiscau et de Sept-Rivières, 2001-2026

Par ailleurs, des prévisions démographiques pour les municipalités de Fermont et Schefferville ainsi que pour les communautés autochtones des Kawawachikamach et Matimekosk – Lac-John sont disponibles sur le site Internet de la MRC de Caniapiscau (tableau 4). Ces données sont issues d'une compilation réalisée par la firme Compusearch, pour les besoins de la Corporation de développement économique de Caniapiscau et la MRC en février 1998. Les projections sont basées sur le taux de variation annuel moyen de la population des cinq années précédant l'étude pour la ville de Schefferville et les communautés autochtones et des 20 dernières années pour la ville de Fermont.

Selon les prévisions de Compusearch, la population de Fermont diminuerait de 42 % entre 2006 et 2021, alors que celle des deux communautés autochtones présentes sur le territoire de Caniapiscau augmenterait de 75 %. Les instances de la MRC de Caniapiscau rappellent toutefois que ces prévisions doivent être considérées avec précaution. En effet, la Compagnie minière Québec Cartier, propriétaire de la mine du Mont-Wright, se doit d'avoir un bassin de main-d'œuvre minimal pour assurer la viabilité et la rentabilité de ses installations.

Tableau 4. Perspectives démographiques, municipalités de la MRC de Caniapiscau, 2006-2021

Localité	Taux de variation annuel moyen de la population (%)	Projection de population			
		2006	2011	2016	2021
Fermont	-2,4	2 562	2 206	1 850	1 494
Schefferville	-2,3	225	197	168	139
Kawawachikamach	8,0	1 040	1 337	1 663	1 930
Matimekosh – Lac-John	5,0	743	891	1 039	1 186
Total		4 570	4 631	4 690	4 749

Source : MRC de Caniapiscau, <http://caniapiscau.net/mrc/profil.html>

À la lumière des statistiques démographiques présentées ci-dessus, des baisses importantes de population sont à prévoir dans les communautés allochtones des MRC de Caniapiscau et de Sept-Rivières. La disponibilité de la main-d'œuvre dans ces communautés sera assurément une problématique à laquelle devra s'attarder l'ensemble des entreprises présentes sur le territoire.

En outre, la population croissante des communautés autochtones présentes dans la zone d'étude pourrait s'avérer une source importante de main-d'œuvre pour les projets qui se développeront au cours des prochaines années sur la Côte-Nord et plus particulièrement à Fermont.

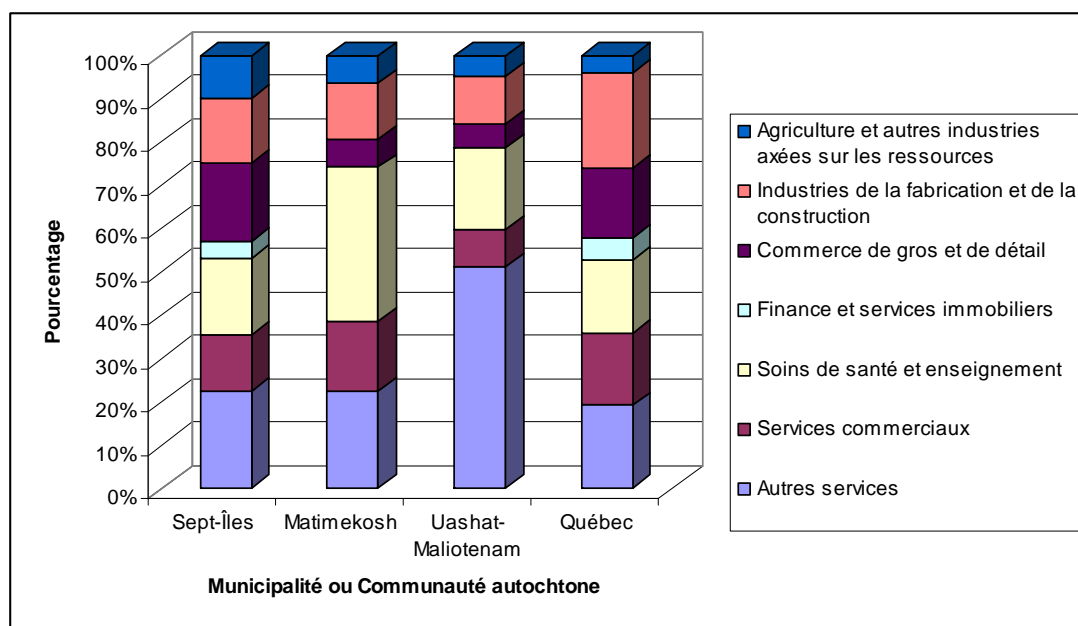
QC-38. Section 4.4.4. Économie et emploi

L'importance du secteur primaire dans la structure économique de la ville de Fermont est bien démontrée, alors que 59 % de la population active travaille dans le secteur de l'agriculture et des autres industries axées sur les ressources et que 48 % des individus actifs exercent une profession ou un métier lié au secteur primaire (p. 4-156). Compte tenu que l'embauche de travailleurs provenant également de la ville de Sept-Îles et des communautés autochtones sera favorisée, fournir, dans la mesure du possible, les données sur la population active de cette ville et de ces communautés par secteurs d'activités et par professions occupées.

RÉP. 38a À la différence des municipalités minières de Fermont, Labrador City et Wabush pour lesquelles le secteur de l'agriculture et des ressources prédomine, la structure économique de la ville de Sept-Îles est similaire à celle de la province de Québec (figures 3 et 4). En effet, la population de Sept-Îles est majoritairement active dans des secteurs d'activité reliés aux services, tels les services commerciaux, les soins de santé et enseignement, le commerce de gros et détail ainsi que dans la catégorie des autres

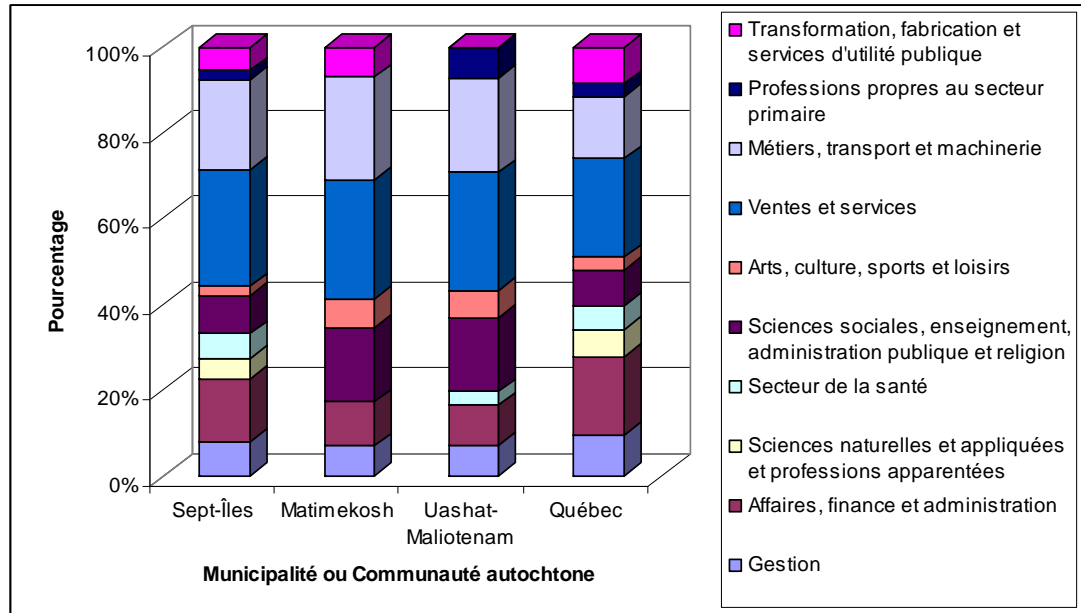
services. En outre, la part du secteur de l'agriculture et autres industries axées sur les ressources est un peu plus élevée à Sept-Îles (10 %) que dans la province de Québec (4 %). Ce phénomène découle, entre autres, des activités des entreprises minières, le port de Sept-Îles étant le lieu d'expédition du minerai de fer extrait dans les mines à Labrador City et Wabush. Enfin, à l'instar de la province de Québec, les professions exercées par la population active de Sept-Îles se concentrent dans les secteurs des ventes et services (27 %) et des métiers, transport et machinerie (21 %).

Par ailleurs, la structure économique des communautés autochtones incluses dans la zone d'étude se différencie de celles des municipalités présentes sur le territoire et de la province de Québec (figures 3 et 4). D'une part, la communauté de Matimekosh compte sur une population active concentrée dans le secteur des soins de santé et des services commerciaux. Les professions sont en outre exercées principalement dans les secteurs des ventes et services et des métiers, transport et machinerie. D'autre part, les communautés de Uashat-Maliotenam sont particulièrement actives dans les secteurs des services, plus spécifiquement dans les secteurs des autres services ainsi que des soins de santé et enseignement. Enfin, les professions occupées à Uashat-Maliotenam sont concentrées dans les ventes et services et dans les métiers, transport et machinerie.



Source : Statistique Canada (2003). Recensement : profil des collectivités, édition 2001, Statistique Canada, Ottawa, Ontario

Figure 3. Population active, par secteur d'activité, municipalité, communauté autochtone et province de Québec



Source : Statistique Canada (2003). Recensement : profil des collectivités, édition 2001, Statistique Canada, Ottawa, Ontario

Figure 4. Professions occupées par la population active, municipalité, communauté autochtone et province de Québec

Notons que les données de la population active par secteur d'activités et des professions occupées par la population active des communautés autochtones de Kawawachikamach et Lac-John ne sont pas disponibles.

CHAPITRE 5. CONSULTATION AVEC LE MILIEU

QC-39. Chapitre 5. Consultation avec le milieu

Le chapitre 5 de l'étude d'impact semble ne présenter que les points de vue des « parties prenantes » répartis en cinq groupes (voir notamment l'annexe 2K) et ne pas rapporter les commentaires des populations en général des villes de Fermont, Sept-Îles, de Labrador City et de Wabush qui auraient été obtenus lors des rencontres publiques. Présenter séparément la synthèse des préoccupations et attentes de la population des quatre villes concernées ou fournir des comptes rendus plus complets des rencontres publiques.

RÉP. 39a *Assemblée publique pour la population de Fermont*

Une assemblée publique pour la population de Fermont s'est tenue le mardi 14 novembre 2006, à laquelle 82 personnes ont assisté. Une quinzaine de questions ont été posées aux représentants du promoteur suite à la présentation du projet.

Une part importante des questions adressées concernait l'embauche et la formation des employés nécessaires au développement et à l'exploitation de la mine. Certains citoyens désiraient connaître la nature des 250 emplois permanents créés ainsi que le moment où il sera possible de soumettre sa candidature pour ces emplois. De plus, des questions ont été posées sur la nature des activités de sous-traitance qui seront requises. En guise de réponse, le promoteur a mentionné que l'emploi local et la formation au niveau local seront favorisés dans le cadre du projet. Il a également précisé qu'une liste des emplois disponibles à la mine du lac Bloom serait distribuée durant les premiers mois de l'année 2007. Enfin, le promoteur a indiqué que durant la phase de construction, les contrats et les sous-contrats seront donnés en priorité aux entreprises locales et régionales.

Par ailleurs, certains citoyens ont exprimé leur doute par rapport à la réalisation du projet du lac Bloom, étant donné que plusieurs projets miniers ont été annoncés dans la région au cours des dernières années et qu'aucun ne s'est finalement réalisé. En guise de réponse, le promoteur a indiqué que l'ouverture d'une mine comporte de nombreux risques et que des certificats d'autorisation doivent être délivrés par les divers paliers de gouvernement avant de débiter la construction des infrastructures. Le promoteur a également mentionné qu'à moins d'un refus des gouvernements ou des populations locales et régionales, le projet du lac Bloom irait de l'avant avec certitude. Enfin, les représentants du promoteur ont indiqué que le marché du fer actuellement très favorable assurera la viabilité à long terme du projet.

En outre, des Fermontois ont questionné les représentants du promoteur sur les raisons qui ont amené la Compagnie minière Québec Cartier, qui exploite la mine du Mont-Wright, à ne pas exploiter le gisement de fer du lac Bloom, alors qu'elle était détentrice des claims miniers durant les années 90. En guise de réponse, le promoteur a expliqué que la technologie qui sera utilisée pour extraire le minerai du gisement du lac Bloom est différente de celle utilisée par la CMQC pour le gisement du Mont-Wright.

Un citoyen a également exprimé son inquiétude par rapport aux vents dominants présents dans la région qui souffleraient les poussières générées par les activités de la mine du lac Bloom vers le secteur urbain de Fermont. En guise de réponse, le promoteur a expliqué que la majeure partie du site minier est enclavée dans les montagnes, ce qui empêchera l'afflux massif de poussières vers la zone urbaine de Fermont. De plus, le promoteur a indiqué que des simulations du comportement du vent

et des émissions provenant des cheminées ont été effectuées, ce qui a permis de confirmer que l'usine du lac Bloom aurait un faible impact sur la qualité de l'air aux alentours de Fermont.

Enfin, de nombreuses questions techniques ont été posées aux représentants du promoteur, entre autres sur le coût et la nature des infrastructures minières à être construites, sur la présence d'un seul moulin dans les plans du projet et sur le choix des camions et pelles durant la phase d'exploitation du projet. En guise de réponse, le promoteur a indiqué que tout sera fait afin que les infrastructures et la machinerie utilisées à la mine du lac Bloom permettent l'optimisation de la production et la rentabilité à long terme du projet.

Assemblée publique pour les populations de Labrador City et Wabush

Une assemblée publique pour les populations des municipalités de Labrador City et Wabush s'est tenue le mercredi 15 novembre 2006, à laquelle 61 personnes ont assisté. Une dizaine de questions ont été posées par les citoyens aux représentants du promoteur.

Quelques questions posées par les citoyens de Labrador City et de Wabush concernaient les relations entre les provinces de Québec et de Terre-Neuve-et-Labrador dans le cadre du projet. En effet, certains citoyens ont exprimé leur crainte que le gouvernement québécois exige que les emplois créés par la mine du lac Bloom proviennent obligatoirement de la province de Québec. De plus, des questions ont été posées par rapport à la provenance et au coût de l'électricité qui approvisionnera les infrastructures de la mine du lac Bloom. Notons que la ville de Fermont et les infrastructures minières de la CMQC sont approvisionnées par de l'électricité du Labrador et qu'un contentieux existe depuis de nombreuses années entre les gouvernements terre-neuvien-et-labradorien et québécois par rapport aux contrats d'approvisionnement en électricité signés entre les deux provinces durant les années 60. En guise de réponse, le promoteur a indiqué que la main-d'œuvre proviendra de la province où seront effectués les travaux de construction, c'est-à-dire que les emplois créés dans la province de Québec seront affectés principalement à la construction des infrastructures d'extraction du minerai de fer, alors que ceux créés au Labrador le seront plutôt pour la construction du chemin de fer. Enfin, le promoteur a indiqué que l'électricité qui approvisionnera les infrastructures du projet sera fournie par Hydro-Québec et proviendra du complexe hydroélectrique de Churchill Falls au Labrador.

Par ailleurs, les organisateurs de la course annuelle de ski de fond « Great Labrador Loppet » entre Fermont et Labrador City ont exprimé leur crainte que le chemin de fer perturbe son déroulement, étant donné que le tracé prévu pour la voie ferrée traversait

les sentiers utilisés par les fondateurs. Une demande a ainsi été faite aux représentants du promoteur pour qu'un passage supérieur soit construit pour ne pas nuire au déroulement de la course. Il a été également mentionné qu'un tel passage permettrait aux motoneigistes de circuler sur le territoire en toute sécurité durant la période hivernale. Le promoteur a indiqué aux organisateurs du « Great Labrador Loppet » que tout serait mis en place pour que le déroulement de la course se fasse normalement.

En outre, des propriétaires de chalets situés près de la rivière Walsh étaient présents à l'assemblée publique. Ceux-ci ont interrogé les promoteurs du projet sur le sort qui sera réservé à leur chalet. En guise de réponse, le promoteur s'est engagé à organiser une rencontre qui réunirait l'ensemble des propriétaires de chalet.

Finally, face à l'ouverture démontrée durant la présentation des représentants du promoteur par rapport à l'utilisation des infrastructures minières présentes au Labrador pour la concentration du minerai de fer du lac Bloom, des citoyens ont demandé s'il était possible que la deuxième transformation s'effectue également au Labrador plutôt qu'à Sept-Îles. À ce titre, les citoyens ont rappelé que le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador a exigé que la deuxième transformation du minerai de fer exploité dans le cadre du projet LabMag de la compagnie New Millenium Development Corporation soit effectuée au Labrador. Les représentants du promoteur ont répondu que la deuxième transformation du minerai de fer extrait sur le territoire québécois se ferait nécessairement au Québec.

Assemblée publique pour la population de Sept-Îles

Une assemblée publique pour la population de Sept-Îles a été tenue le jeudi 16 novembre 2006, à laquelle 59 citoyens ont assisté. Treize questions ont été posées aux représentants du promoteur.

Tout d'abord, comme ce fut le cas lors de l'assemblée tenue à Fermont, de nombreuses questions concernant les divers aspects techniques et opérationnels du projet du lac Bloom ont été posées par les citoyens de Sept-Îles. Entre autres, certains citoyens s'interrogeaient sur la machinerie qui sera utilisée dans la nouvelle mine, sur le nombre du moulin, sur le coût des infrastructures, sur le nombre et le moment où les forages ont été effectués ainsi que sur le plan de minage du secteur ouest du gisement de fer. De plus, un citoyen a demandé aux représentants du promoteur dans quelle mesure le port de Sept-Îles serait utilisé et s'interrogeait si les installations actuelles du port sont suffisantes pour accueillir le concentré de fer du lac Bloom. En guise de réponse, les représentants du promoteur ont indiqué que tout sera fait afin d'assurer que les infrastructures et la machinerie utilisées à la mine du lac Bloom permettent l'optimisation de la production et la rentabilité à long terme du projet. De plus, ils ont

précisé que le port de Sept-Îles recevra le concentré de fer de la mine du lac Bloom et que les installations le permettent.

Par ailleurs, certains citoyens ont questionné les représentants du promoteur du projet par rapport aux types d'emplois qui seront créés durant le développement et l'exploitation de la mine, à l'horaire privilégié de 12 heures par quart de travail pour une période 14 jours, suivi de 14 jours de congé et aux opportunités de sous-traitance. Un citoyen a également demandé comment le promoteur allait-il réussir à trouver de la main-d'œuvre dans le contexte actuel de pénurie. En guise de réponse, le promoteur a indiqué qu'une liste des emplois serait disponible au cours des premiers mois de l'année 2007. Le promoteur a également expliqué que la pénurie de main-d'œuvre à l'échelle du Québec, et plus particulièrement dans l'industrie minière, oblige l'entreprise à trouver des solutions, tels des horaires de travail atypiques, afin d'attirer la main-d'œuvre nécessaire à l'exploitation de la mine.

Un autre citoyen a suggéré que des investissements devraient être réalisés dans la réfection de la route 389 et le parachèvement de la route forestière entre la centrale hydroélectrique SM3 et Sept-Îles, ce qui permettrait de réduire la durée du parcours par voie terrestre entre Sept-Îles et Fermont, facilitant ainsi les déplacements des Septiliens désirant travailler à la mine du lac Bloom. Le promoteur a indiqué qu'il prenait note de cette suggestion.

En outre, des questions similaires à celles posées à Fermont ont été soulevées sur les raisons qui ont amené la Compagnie minière Québec Cartier à ne pas exploiter le gisement de fer du lac Bloom, alors qu'elle était détentrice des claims miniers dans les années 1990. En guise de réponse, le promoteur a de nouveau expliqué que la technologie qui sera utilisée pour extraire le minerai du gisement du lac Bloom est différente de celle utilisée par la CMQC pour le gisement du Mont-Wright.

Enfin, des questions ont été adressées aux représentants du promoteur par rapport aux différentes étapes du processus environnemental auquel le projet du lac Bloom est soumis. En guise de réponse, le processus environnemental qui encadre le projet minier du lac Bloom a été expliqué à la population de Sept-Îles présente.

QC-40. Section 5.2.5. Milieu associatif et paragouvernemental

Il apparaît dans cette section que le Centre de santé et de services sociaux (CSSS) de l'Hématite a été rencontré par l'initiateur (p. 5-13). Toutefois, on ne retrouve pas la mention de cette instance parmi la liste des organismes consultés que l'on retrouve à l'annexe 2K. Corriger ou expliquer cette incohérence.

RÉP. 40a *Les attentes et préoccupations du Centre de santé et de services sociaux (CSSS) de l'Hématite ont été recueillies lors des consultations effectuées en novembre 2006 à Fermont par l'entremise du directeur de l'organisme présent à la présentation du projet du lac Bloom par Consolidated Thompson devant la Chambre de commerce de Fermont.*

On devrait retrouver le nom de l'organisme à l'annexe 2K.

CHAPITRE 6. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

QC-41. Section 6.2.1. Sources d'impact

Identifier les zones d'emprunt mentionnées comme sources d'impact.

RÉP. 41a *Le banc d'emprunt sera localisé dans l'empreinte du parc à résidus afin de limiter les impacts de son exploitation sur le milieu biologique (pertes et perturbation d'habitat). Sa localisation sera confirmée au moment de la production des plans détaillés. Au besoin, des carrières et sablières autorisées seront utilisées pour l'approvisionnement de matériau.*

La longueur maximale de la conduite d'amenée des résidus sera de 6 km. Cette installation doit être également considérée comme source d'impact potentiel advenant un bris.

RÉP. 41b *Le tracé de la ligne à résidus ainsi que le chemin d'accès qui permet d'y accéder (notamment pour son inspection) ont été considérés dans les superficies de perte d'habitat pour les composantes biologiques du milieu récepteur.*

La conduite d'amenée des résidus sera inspectée régulièrement. Les bris seront détectés rapidement et le cas échéant l'apport de résidus sera arrêté jusqu'à ce que les réparations soient effectuées. Si une fuite survient, le matériel sera récupéré et amené au parc à résidus. Précisons que la ligne d'amenée des résidus, lorsqu'elle n'est pas située dans l'empreinte du parc à résidus, longe ce dernier.

Dans le cas d'un déversement de résidus, il y aura un risque de contamination des sols par infiltration d'eau contaminée par des métaux, notamment du fer, du manganèse, du zinc et du cuivre. Globalement, l'intensité de l'impact est considérée comme faible et son étendue est jugée ponctuelle puisque l'impact sera circonscrit au site de déversement. La durée sera courte, car les résidus pourront être récupérés et la probabilité d'occurrence est faible étant donné l'inspection et l'entretien périodique de la conduite d'amenée des résidus. En somme, l'importance de l'impact sur les sols est jugée très faible.

S'il y a un déversement, les quantités seront faibles et la récupération des résidus sera rapide. Donc, les impacts sur la qualité de l'eau de surface et souterraine sont jugés négligeables.

QC-42. Section 6.4.4.2. Régimes hydraulique et hydrologique - Phase d'exploitation

Le remblayage de plusieurs lacs (lacs B, E, F et Pignac, entre autres) aura-t-il un impact supplémentaire sur le régime hydrologique et hydraulique ou cet aspect, bien que non mentionné, est-il inclus dans les impacts associés aux infrastructures de traitement?

L'évaluation des débits d'étiage à la sortie du lac D avant et après l'installation de la mine permettrait d'avoir une idée de l'impact du rejet de l'effluent sur le régime hydraulique du lac et sur la qualité de l'eau.

RÉP. 42a Le remblayage des lacs est inclus dans les impacts associés aux infrastructures de traitement du minerai, la fosse, le parc à résidus et les haldes à stériles. Les précisions suivantes pourraient être apportées à la description de l'impact qui est présentée à la page 6-32. Le remblayage des lacs pourra créer un accroissement du ruissellement et une réduction des temps de concentration de l'écoulement de surface pour l'ensemble du site. Toutefois, les digues aménagées autour du parc à résidus et à l'aval du lac Mazaré, vont retenir l'eau pendant environ 8 mois. Le surplus d'eau provenant de la fonte des neiges du mois de mai sera relâché à un débit régularisé entre mai et août via l'effluent. En ce qui concerne le débit du lac de la Confusion, il sera pompé vers le lac G sur une période de 6 mois entre mai et octobre à un débit de 1 000 m³/h. Cette eau s'écoulera vers le lac D via les ruisseaux aménagés qui contourneront le parc à résidus. Donc, au niveau du lac D, le débit sera réduit pendant les 6 mois au cours desquels il n'y aura pas d'effluent et aucun pompage au lac de la Confusion, notamment pendant l'étiage hivernal (tableau 5). En étiage estival, le débit sera augmenté à l'exutoire du lac D en raison des apports du lac de la Confusion qui seront pompés à un débit de 1 000 m³/h de mai à octobre. Pendant les mois où il y aura un effluent et un pompage de l'eau du lac de la Confusion, le débit sera plus constant qu'en conditions naturelles où on observe des fluctuations en fonction de l'hydraulicité.

Cette réduction de débit ne devrait pas engendrer de perte d'usage du plan d'eau par la faune aquatique. En effet, on retrouve un seuil naturel à la sortie du lac D qui limitera les baisses de niveau d'eau. Soulignons également que la morphologie du lac D est particulière. En effet, le tributaire et l'émissaire sont très rapprochés de sorte que les apports en eau en provenance du tributaire s'écoulent probablement en grande partie vers l'émissaire au lieu de transiter dans le plan d'eau. À cet égard, la dégradation de la qualité de l'eau en lien avec le rejet de l'effluent devrait être perceptible seulement dans la partie est du lac entre l'effluent et l'émissaire.

Tableau 5. Débits d'étiage annuel et estival en conditions actuelle et future au lac D

Site	Q2-7 (m ³ /s)	Q10-7 (m ³ /s)	Q5-30 (m ³ /s)
<i>Conditions actuelles</i>			
Lac D, étiage annuel	0,20	0,13	0,16
Lac D, étiage estival	0,72	0,46	0,66
<i>Conditions futures</i>			
Lac D, étiage annuel	0,10	0,07	0,09
Lac D, étiage estival	0,38	0,24	0,36

QC-43. Section 6.4.5. Eau de surface et sédiments

Certaines eaux de ruissellement s'écouleront naturellement vers le parc ou seront collectées par des fossés et dirigées vers un bassin de décantation puis vers le lac de la Confusion. Les eaux des faces sud et est de la halde à stériles principale, ainsi que celles de la halde du lac Pignac, seront-elles collectées et traitées?

RÉP. 43a Les eaux des faces sud et est de la halde à stériles principale, ainsi que celles de la halde du lac Pignac, seront collectées dans le drainage périphérique. Elles seront acheminées au bassin de décantation qui sera localisé à proximité du lac de la Confusion avant leur rejet dans le plan d'eau. À cet endroit, le débit et la qualité de l'eau de l'effluent seront mesurés afin de s'assurer de respecter les normes en vigueur.

D'autre part, il y aura sur le site des eaux de ruissellement qui ne sont pas susceptibles d'être contaminées par les activités minières. Il s'agit de ruisseaux ou des eaux de ruissellement qui risquent de s'écouler naturellement vers le parc, la fosse, le bassin de sédimentation et les autres composantes de l'établissement. Envisage-t-on de les détourner, comme il est prévu pour les émissaires des lacs Carotte et H, afin qu'ils ne viennent pas diluer indûment les eaux possiblement contaminées et réduire les performances des systèmes de traitement?

RÉP. 43b Concernant le site minier (fosse, bâtiment, haldes à stériles) le drainage périphérique récoltera les eaux de ruissellement. Pour le parc à résidus, en considérant la nouvelle option (option A optimisée), il est prévu de détourner l'écoulement des lacs E, F et G vers le lac D afin d'empêcher qu'ils ne s'écoulent dans le parc à résidus. Le détail est présenté aux réponses QC 5 et 14.

Cette section mentionne les mesures d'atténuation prises pour les réservoirs hors-terre. Est-ce qu'on prévoit également l'utilisation de réservoirs souterrains?

RÉP. 43c *Aucun réservoir souterrain n'est prévu.*

QC-44. Section 6.4.5.2. Eau de surface et sédiments - Phase d'exploitation

Le fait de respecter les normes de la directive 019 et du Règlement fédéral sur les effluents de mines de métaux ne garantit pas l'absence d'effets sur le milieu récepteur. Une façon d'évaluer l'impact résiduel d'un rejet sur le milieu récepteur est de comparer les concentrations et charges de contaminants rejetés aux objectifs environnementaux de rejet (OER). Ceux-ci correspondent aux concentrations et charges pouvant être rejetées dans un milieu aquatique sans compromettre les usages de l'eau (y compris la vie aquatique). Ils sont basés sur les critères de qualité de l'eau de surface du MDDEP et sur certaines caractéristiques du milieu récepteur (qualité naturelle du plan d'eau ainsi que sa vulnérabilité et sa capacité de dilution et d'assimilation).

RÉP. 44a *Dans l'étude d'impact, il est précisé que l'effluent rencontrera les normes en vigueur de la directive 019 et du Règlement fédéral sur les effluents de mines de métaux. Les impacts sont également décrits et présentés en considérant le respect de ces normes (sections 6.4.5.2 et 6.5.2.2).*

CLM tentera, dans la mesure du possible, de rencontrer les OER proposés par le MDDEP afin de réduire les impacts du projet sur le milieu récepteur.

Selon ce qui est présenté, l'effluent représentera la plus grande part des eaux de surface aboutissant au lac D pendant la période où il y aura déversement. Dans ces conditions, les OER en concentration sont de l'ordre des critères de qualité de l'eau de surface. Les OER vous seront transmis sous peu.

Par ailleurs, le débit d'eau prévu à l'effluent final est estimé à 133 000 m³/j (5 560 m³/h) pendant quatre mois et un débit nul pendant les huit mois restants. Ce rejet va représenter un coup d'eau important pour le lac D, surtout quand on le compare aux débits de ses autres affluents, à savoir 13 000 m³/j (540 m³/h) pour le lac Carotte et 30 000 m³/j (1 200 m³/h) pour le lac H (page 6-39). L'impact sur le lac D tient-il compte de cet apport d'eau?

RÉP. 44b *Dans l'étude d'impact, à la page 6-39, on présente le débit des apports en eau des lacs Carotte et H qui se déverseront près du point de rejet. Il s'agit de débits moyens mensuels pour les lacs H et Carotte ensemble pendant la période où l'effluent s'écoulera. Dans l'étude d'impact, la superficie des bassins versants des lacs H et*

Carotte avait été calculée jusqu'à l'exutoire des plans d'eau. La superficie des bassins versant a été révisée afin d'y inclure la superficie jusqu'au site de détournement de leur émissaire. Étant donné qu'une nouvelle option a été retenue concernant le parc à résidus (option A optimisée, voir les réponses QC-5 et 14,) les apports des lacs E, F, G et de la Confusion qui seront détournés vers le lac D ont été calculés ainsi que le débit provenant du lac D autre que ceux de l'effluent et des lacs détournés (tableau 6). Au total, les apports autres que l'effluent seront de l'ordre de 1,701 et 2,769 m³/s lorsque l'effluent sera déversé. L'effluent (0,772 m³/s) comptera donc pour environ 27,9 à 45,4 % des apports en eau au lac D. Tel que mentionné à la réponse QC-42, le tributaire et l'émissaire du lac D sont très rapprochés de sorte que les apports en eau en provenance du tributaire s'écoulent probablement en grande partie vers l'émissaire au lieu de transiter dans le plan d'eau. À cet égard, la dégradation de la qualité de l'eau en lien avec le rejet de l'effluent devrait être perceptible seulement dans la partie est du lac entre l'effluent et l'émissaire.

Tableau 6. Contribution de l'effluent aux apports d'eau du lac D en période de rejet

Mois	Débit moyen mensuel (m ³ /s) ¹							Contribution de l'effluent
	Carotte*	H	E, F & G	Évacuation Confusion	Lac D (seul)	Effluent	Exutoire du lac D	
Mai	0,426	0,213	0,602	0,278	0,319	0,772	2,610	29,6 %
Juin	0,469	0,235	0,663	0,278	0,352	0,772	2,769	27,9 %
Juillet	0,223	0,111	0,314	0,278	0,167	0,772	1,865	41,4 %
Août	0,178	0,089	0,251	0,278	0,133	0,772	1,701	45,4 %

¹Superficiés des bassins versants utilisées pour les calculs :
lac Carotte = 8 km²
lac H = 4 km²
lac D (seul) = 6 km²
lacs E, F & G = 11,3 km²

QC-45. Section 6.5.2.2. Faune ichtyenne – Phase d'exploitation

Les données présentées au tableau 6.7 et dans les fiches signalétiques ne permettent pas nécessairement de conclure à l'absence d'effets pour la vie aquatique en général, sauf pour le Flomin 905.

Le colorant bleu ne fait pas partie des produits mentionnés. Une fiche signalétique est-elle disponible pour ce produit?

RÉP. 45a À la réponse QC-14d on mentionne que selon les résultats des tests effectués par le laboratoire SGS Lakefield, les coagulants, floculants et le colorant ne seront pas nécessaires pour le traitement de l'effluent. Les infrastructures de traitement seront

planifiées dans le concept, mais elles ne seront pas construites au début de l'exploitation. Un échantillonnage et un suivi seront réalisés en période d'exploitation afin de valider les essais de SGS Lakefield et au besoin les infrastructures seront construites et les produits de traitement utilisés.

Tel que mentionné à la page 6-61, la propriété des produits utilisés (coagulant et floculant) empêche leur dispersion dans l'environnement. En effet, les coagulants et floculants ont la propriété de se lier aux matières en suspensions afin de créer un précipité insoluble. Dans le cas des coagulants et du floculant qui seront utilisés dans le traitement de l'effluent, ils se déposeront dans le fond du bassin de traitement en béton. Aux concentrations utilisées, les produits ne sont pas en excès afin d'éviter toute dispersion dans l'environnement.

Le Magnafloc 155 sera utilisé dans le procédé d'épaississement des résidus. Ce floculant se fixe aux molécules des résidus afin, notamment, de les rendre hydrophobes et ainsi favoriser la ségrégation des solides et liquides. Tel que mentionné plus haut, le produit sera fixé aux résidus et il sera insoluble de sorte qu'il ne sera pas dispersé dans l'environnement.

Le colorant bleu commercialisé sous le nom de WAVEX par Axsys Direct Manufacturing est considéré comme non toxique et sécuritaire pour les poissons et la faune aquatique. Toutefois, aucune donnée n'est disponible en ce qui concerne la toxicité du produit sur ces groupes fauniques. Une fiche signalétique et d'information est présentée à l'annexe 5.

QC-46. Section 6.6.1.1. Retombées économiques en phase de construction

Durant la phase de construction du projet, l'initiateur évalue avoir besoin d'une main-d'œuvre composée d'environ 400 employés. Cet impact étant jugé positif, l'initiateur n'envisage l'application d'aucune mesure particulière. Toutefois, les renseignements contenus dans l'étude d'impact soulèvent plusieurs problèmes liés à la disponibilité de la main-d'œuvre, notamment celle qualifiée, sur le territoire de la région administrative de la Côte-Nord. À titre indicatif, rappelons que le secteur minier devrait connaître au cours des prochaines années plusieurs départs à la retraite et que les jeunes adultes Fermontois qui désirent poursuivre des études postsecondaires doivent nécessairement quitter la région et, règle générale, ne retournent pas dans leur région natale. De plus, les villes de Fermont et de Sept-Îles ont actuellement des taux d'activité et de chômage avantageux par rapport à l'ensemble du Québec. Ce manque de main-d'œuvre qualifiée a d'ailleurs été souligné par les gouvernements locaux et le milieu associatif et paragouvernemental rencontrés au moment de la consultation publique réalisée par l'initiateur.

Dans ce contexte bien particulier, élaborer, présenter et détailler toutes les mesures à mettre en place pour favoriser spécifiquement les emplois locaux et régionaux ainsi que parmi les communautés autochtones, et ce, tel que mentionné en page 6-78 et pour répondre aux préoccupations des intervenants qui agissent dans les domaines de la formation et de l'emploi. Dans un second temps, indiquer s'il est prévu de créer un Comité de maximisation des retombées socioéconomiques du projet de mine de fer du lac Bloom. Dans la négative, détailler les raisons pour lesquelles la mise en place d'un tel comité n'est pas prévue.

Identifier, avant la période d'information et de consultation publique prévue par la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la nature des 400 emplois requis pour la construction du projet.

Concernant la stimulation de l'économie, l'initiateur évalue à environ 300 M\$ les coûts de construction de l'ensemble des infrastructures de la mine de fer du lac Bloom, ce qui devrait fortement stimuler l'économie locale et régionale grâce, entre autres, aux achats de matériaux et des services (p. 6-79). Cependant, puisque les travaux de construction ne devraient durer qu'approximativement une seule année, l'initiateur devrait décrire les impacts sur l'économie locale et régionale qui suivront la fin des travaux de construction du projet. Cette situation est généralement connue sous l'appellation du phénomène du « boom and bust », c'est-à-dire une période de ralentissement marquée de l'économie après la fin des travaux d'un projet qui avait initialement engendré un accroissement économique important et rapide.

RÉP. 46a CLM entend mettre en place des mesures spécifiques pour favoriser, durant la phase de construction, la création des 400 emplois dans les communautés locales et régionales ainsi que parmi les Premières Nations.

Le principal outil du promoteur pour favoriser l'embauche de personnel dans ces communautés sera la création d'un comité de retombées économiques. À cet effet, des discussions ont été entreprises au mois de février 2007 entre le promoteur, le CLD (Centre Local de Développement) de Fermont, la COPIC (Corporation de promotion industrielle et commerciale) de Sept-Îles ainsi qu'avec des instances dirigeantes des municipalités de Labrador City et Wabush pour établir le fonctionnement du comité.

L'objectif premier d'un tel comité sera d'optimiser et de maximiser les retombées économiques régionales du projet. De plus, le comité permettra aux intervenants locaux et régionaux membres d'en arriver à un consensus sur les moyens d'augmenter les retombées de la construction de façon durable. En outre, le comité servira à

synchroniser les besoins spécifiques de main-d'œuvre et les services offerts actuellement par les entrepreneurs locaux et régionaux avec les travaux de construction à effectuer. La présence des organismes locaux de développement économique sera à cet effet très importante, étant donné leur connaissance du secteur de l'emploi et des expertises disponibles dans leur milieu respectif.

En mars, des rencontres ont eu lieu à Fermont, Labrador City/Wabush, Sept-Iles et Uashat-Malioténam, avec les entrepreneurs locaux, afin d'expliquer les processus d'appel d'offres ainsi que les modalités de sélection des entrepreneurs.

Par ailleurs, des mesures spécifiques aux communautés des Premières Nations seront appliquées durant les phases de construction d'exploitation du projet. Il est notamment prévu qu'un représentant de ces communautés fera partie du comité de retombées économiques présenté au dernier paragraphe. De plus, plusieurs rencontres ont déjà eu lieu entre le promoteur et les représentants de ces communautés pour définir les modalités d'intégration des employés autochtones dans les diverses phases du projet.

Une rencontre tenue au mois de février 2007 entre les représentants du promoteur et la personne responsable de la formation et de l'emploi pour les Premières Nations a d'ailleurs permis de définir plus en détail les besoins spécifiques en formation des autochtones. En outre, cette rencontre a permis d'établir la disponibilité et de connaître l'expertise des entrepreneurs autochtones pour les phases de construction et d'exploitation du projet du lac Bloom.

D'autre part, les quelque 400 emplois à être créés dans les communautés locales, régionales et des Premières Nations durant la phase de construction des infrastructures se feront via des entrepreneurs dans les domaines suivants :

- *déboisement;*
- *construction de route d'accès;*
- *béton;*
- *monteur de structure d'acier;*
- *électricien, plombiers, menuisier;*
- *forage, dynamitage, transport de roche.*

CLM est conscient que les investissements massifs pour la construction des infrastructures de l'ordre de 300 M\$ stimuleront fortement, sur une courte période d'une année, l'économie de la ville de Fermont. L'impact principal sur l'économie fermontoise proviendra de la présence de 400 nouveaux salariés.

En effet, la présence de 400 nouveaux salariés dans la région de Fermont accroîtra au cours de l'année de construction la demande en biens et services, tant dans le secteur

du commerce au détail que dans l'hébergement et la restauration. La fin des travaux devrait amener une décroissance de la demande dans certains secteurs d'activité de la municipalité.

Néanmoins, la phase d'exploitation qui suivra occasionnera la création de 250 emplois permanents dans la région de Fermont. À la différence des emplois créés durant la phase de construction, les emplois permanents créés pour l'exploitation de la mine pourraient accroître la population de Fermont de 600 résidents, dans la mesure où les nouveaux travailleurs s'y installent avec leur famille. Ce phénomène devrait permettre de contrecarrer le ralentissement économique inévitable qui se produira à la fin des travaux de construction.

QC-47. Section 6.6.1.2. Retombées économiques en phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation du projet, l'initiateur envisage embaucher environ 250 employés et favoriser la main-d'œuvre locale et régionale et celle des communautés autochtones. À l'instar des emplois qui seront créés durant la phase de construction, indiquer les moyens particuliers qui seront utilisés pour favoriser le bassin de la main-d'œuvre de la zone d'étude.

À la suite de la consultation du milieu socioéconomique régional, l'initiateur indique qu'il verra à privilégier cinq catégories de personnes pour l'embauche des employés permanents : 1) la main-d'œuvre actuellement disponible et déjà formée; 2) les membres des Premières Nations; 3) les femmes; 4) les personnes de plus de 45 ans qui ont pris leur retraite des compagnies minières et 5) les populations immigrantes provenant de l'extérieur de la Côte-Nord ou de la province de Québec (p. 6-80). Préciser les proportions envisagées pour chacune de ces cinq catégories de personnes, pour la phase d'exploitation, selon le bassin de la main-d'œuvre disponible. Quelles mesures seront mises en place pour arriver à ces résultats?

L'initiateur indique qu'il publiera « au cours des premiers mois de l'année 2007, une liste exhaustive détaillant la nature des 250 emplois [permanents] qui seront créés par le projet du lac Bloom » (p. 6-80). Comme pour les emplois nécessaires pour la phase de construction, cette liste devrait idéalement être fournie avant la période d'information et de consultation publique.

RÉP. 47a À l'instar des moyens particuliers utilisés durant la phase de construction, le principal outil du promoteur pour favoriser l'embauche de personnel parmi les communautés locales, régionales et des Premières Nations sera la création d'un comité de retombées économiques. Rappelons à cet effet que des discussions ont été entreprises au mois de février 2007 entre le promoteur, le CLD de Fermont, la COPIC de Sept-Îles ainsi

qu'avec des instances dirigeantes des municipalités de Labrador City et Wabush pour établir le fonctionnement du comité.

Par ailleurs, une collaboration étroite sera établie avec les centres locaux d'emploi (CLE) de la Côte-Nord pour favoriser l'embauche locale et régionale. Une liste décrivant les emplois disponibles à la mine du lac Bloom ainsi que les dates d'entrée en fonction sera remise à chaque CLE. De plus, cette liste sera utilisée afin d'identifier et de planifier les formations requises en fonction des dates de début d'emploi. Notons que suite aux consultations effectuées en novembre 2006 à Fermont, Labrador City, Wabush et Sept-Îles, le promoteur a reçu de nombreux curriculum vitae de personnes intéressées à travailler à la mine.

En outre, une liste des emplois disponibles à la mine a été envoyée aux communautés des Premières Nations au début du mois de février 2007 et a fait l'objet d'une rencontre entre le promoteur et le coordonnateur de la formation et d'emploi autochtone au courant du même mois.

D'autre part, étant donné le manque de main-d'œuvre dans le domaine minier et la pénurie de main-d'œuvre généralisée dans de nombreux secteurs d'activités prévus au cours des prochaines années, le promoteur ne peut pas s'imposer de limites dans son processus de recrutement. La priorité sera donnée aux résidents de la région de Fermont, ainsi qu'aux populations allochtones et innues des MRC de Caniapiscau et de Sept-Rivières. Les autres catégories de main-d'œuvre mentionnées dans l'énoncé de la question seront considérées si le recrutement ne peut pas se faire en totalité dans les communautés identifiées en premier lieu. Des proportions fixes d'embauche dans ces catégories n'ont donc pas encore été définies.

Dans l'optique où les besoins en main-d'œuvre ne peuvent être comblés entièrement au niveau local, le promoteur garde l'option d'embaucher des gens de l'extérieur de la région avoisinante de Fermont et ajustera les horaires en fonction du ratio de gens désirant demeurer dans la région et de ceux désirant travailler au lac Bloom tout en demeurant à l'extérieur. Ceci sera fait grâce à des horaires permettant de travailler et demeurer dans des habitations disponibles dans la région de Fermont pour ensuite retourner à leur lieu de résidence principale durant leur période de congé.

Enfin, le tableau 7 présente la liste des emplois permanents qui seront créés dans le cadre du projet du lac Bloom. La liste définit les emplois selon les activités de la mine, soit l'administration, la mine, le concentrateur, le chemin de fer/convoyeur et le camp. Dépendamment que le promoteur retienne le chemin de fer ou le convoyeur pour acheminer le minerai concentré vers le chemin de fer QNSL, il y aura respectivement 258 ou 246 emplois permanents créés. Cette liste est basée sur une production de 5 millions de tonnes de concentré. La firme BBA est présentement à finaliser une liste

des emplois créés en considérant une production de 7 millions de tonnes de concentré par année.

Tableau 7. Main-d'œuvre requise pour une production annuelle de 5 millions de tonnes de concentré de minerai de fer

Type	Nombre d'employés
ADMINISTRATION	
Directeur général	1
Secrétaire corporative	1
Comptable (analyste)	1
Commis au service de la paye	1
Commis	1
Acheteur	2
Superviseur de l'entrepôt	2
Commis d'entrepôt	4
Ressources humaines (personnel)	1
Ingénieur en environnement	1
Service des technologies de l'information	2
Agent de sécurité	4
Secouriste	2
Commis	2
Total Administration	25
MINE	
Administration Mine/ingénierie	
Directeur minier	1
Ingénieur minier	1
Géologue	1
Technicien géologue (échantillonnage & rapport de production)	2
Technicien minier (arpentage & commis)	2
Sous-total Mine/ingénierie	7
Opération administration et bureau	
Gérant de projet	1
Ingénieur de production	1
Surintendant général	1
Technicien	2
Gérant de bureau	1
Commis	1
Concierge	2
Surintendant mécanique	1
Sous-total Administration et bureau	10
Opération (mine/entretien)	
Contremaître production	4
Foreur	8
Opérateur de pelle	4
Opérateur chargeuse	4
Conducteur de camion	20
Opérateur de bouteur	8
Opérateur de remplacement	4

<i>Type</i>	<i>Nombre d'employés</i>
<i>Contremaître service</i>	2
<i>Opérateur niveleuse</i>	4
<i>Opérateur de service (eau ou sableuse)</i>	4
<i>Opérateur de chargeuse (service)</i>	4
<i>Entretien du site (Boom truck)</i>	2
<i>Manœuvre</i>	8
<i>Contremaître mécanique</i>	2
<i>Mécanicien et soudeur</i>	16
<i>Homme de service (fuelman)</i>	4
<i>Électricien</i>	4
<i>Commis d'équipements - achat</i>	2
<i>Commis d'entrepôt</i>	4
<i>Sous-total Opération mine/entretien</i>	108
<i>Total Mine</i>	125
CONCENTRATEUR	
<i>Directeur d'usine de traitement de minerai</i>	1
<i>Commis</i>	2
<i>Contremaître général</i>	2
<i>Spécialiste contrôle & optimisation de procédé</i>	1
<i>Préposé au concasseur</i>	4
<i>Préposé (broyage/criblage)</i>	4
<i>Préposé (spirales/pompage)</i>	4
<i>Opérateur - Chaufferie</i>	4
<i>Opérateur - Salle de contrôle</i>	4
<i>Chef chimiste</i>	2
<i>Métallurgiste (analyste)</i>	4
<i>Échantillonneur/Préparation de l'échantillon</i>	4
<i>Technicien</i>	2
<i>Planificateur</i>	2
<i>Contremaîtres mécanique</i>	2
<i>Contremaîtres électricien/instrumentation</i>	4
<i>Mécaniciens/Soudeurs/Tuyauteurs</i>	12
<i>Aide-électricien</i>	8
<i>Poseur de ligne</i>	2
<i>Techniciens Électrique/Instrument</i>	12
<i>Total Concentrateur</i>	80
CHEMIN DE FER/CONVOYEUR	
<i>Employés chemin de fer</i>	20
<i>Si remplacé par convoyeur</i>	8
<i>Total Chemin de fer</i>	20
<i>Total Convoyeur</i>	8
CAMP	
<i>Employés du camp</i>	8
<i>Total Camp</i>	8
GRAND TOTAL	
<i>Mine avec chemin de fer</i>	258
<i>Mine avec convoyeur</i>	246

QC-48. Section 6.6.2. Disponibilité des services et rétention de la main-d'œuvre en phase de construction

La municipalité régionale de comté (MRC) de Caniapiscau, rencontrée lors de la consultation publique réalisée par l'initiateur, considère que la principale problématique du projet est le manque de logements dans la ville de Fermont (p. 5-9) pour héberger les travailleurs qui proviendraient de l'extérieur de la région, tant durant la phase de construction que celle d'exploitation. En ce qui concerne la phase de construction qui devrait permettre l'embauche d'environ 400 travailleurs, l'initiateur s'est déjà engagé à construire un camp temporaire dédié à l'hébergement d'un minimum de 400 employés pour limiter les impacts de l'ensemble des activités de construction sur la pénurie des services d'hébergement. Cependant, l'étude d'impact ne présente pas les détails relatifs à la construction de ce camp temporaire, outre le fait qu'il serait aménagé à proximité du chantier de construction de la mine ou dans la ville de Fermont. Fournir tous les détails pertinents à la construction de ce camp, y compris la restauration des lieux prévue s'il y a lieu.

RÉP. 48a *Durant la phase de construction du projet du lac Bloom, des logements temporaires, de mêmes types que ceux utilisés sur les chantiers de construction, seront installés dans la région de Fermont pour héberger une partie des 400 travailleurs.*

De plus, dès le début de la phase de construction, un certain nombre de logements permanents seront construits à Fermont. Ces logements seront utilisés, d'une part, durant la phase de construction, par une portion des travailleurs de la construction et, d'autre part, durant la phase d'exploitation, par les travailleurs provenant de l'extérieur de la municipalité de Fermont qui ne désirent pas y demeurer durant leur période de congé.

Le nombre d'unités construites de ce type de logement permanent sera déterminé en fonction du nombre de travailleurs affectés à la phase d'exploitation de la mine qui ne résideront pas à Fermont d'une façon permanente. L'établissement de ce type de logements permanents durant la phase de construction permettra de minimiser l'installation de logements temporaires et les impacts reliés à l'installation de ceux-ci.

QC-49. Section 6.6.2. Disponibilité des services et rétention de la main-d'œuvre en phase d'exploitation

Considérant la pénurie des services d'hébergement ayant été soulevée par les gouvernements locaux et le milieu associatif et paragouvernemental au moment de la consultation publique tenue par l'initiateur – 90 % des installations d'hébergement présentes à Fermont appartiennent aux principaux employeurs

de la ville – et que les préférences des Fermontois en matière d’habitation ont changé au fil des ans, souhaitant de moins en moins demeurer dans le mur-écran ou au sein de l’actuel parc de maisons-mobiles, l’initiateur s’est engagé à construire de nouveaux logements à Fermont pour accueillir les nouveaux employés permanents de la mine et leur famille. Selon l’étude d’impact, « les modalités de mise en place de ce nouveau parc immobilier ne sont pas encore définies » (p. 6-84). Fournir de plus amples détails concernant la construction de services d’hébergement permanents, et ce, avant la période d’information et de consultation publique. Aussi, afin que ces habitations répondent le plus possible aux préférences des futurs employés permanents et de leur famille, initier le plus tôt possible une démarche d’enquête visant à documenter leurs besoins en matière d’hébergement dans la ville de Fermont.

RÉP. 49a Une aide à l’acquisition de logement sera accordée par le promoteur aux employés désirant travailler à la mine du lac Bloom tout en résidant d’une manière permanente dans la région de Fermont. Cette aide sera accordée en priorité aux personnes ne résidant actuellement pas dans la région. En outre, cette aide à l’acquisition de logement pourrait prendre plusieurs formes qui restent toutefois à être déterminées. L’aide pourrait, entre autres, prendre la forme d’une allocation pour l’achat d’une résidence déjà construite, d’une allocation pour la construction d’une nouvelle résidence ou d’une allocation pour la construction d’un logement directement par le promoteur. Dans les deux premiers cas, les futurs employés de la mine du lac Bloom auraient le loisir de choisir une habitation selon leurs préférences. Dans le dernier cas, le promoteur privilégierait la construction de maisons unifamiliales, étant donné la préférence marquée des jeunes générations pour ce type d’habitations.

Par ailleurs, tel que mentionné à la réponse QC-48, une certaine quantité de logements permanents seront construits à Fermont afin d’héberger les personnes désirant travailler à la mine de fer du lac Bloom, mais désirant demeurer à l’extérieur de la région. Ces unités de logement seront utilisées durant la construction par une partie des 400 travailleurs requis pour cette phase. La quantité de ce type de logement permanent à être construit sera déterminée en fonction du nombre de travailleurs affectés à la phase d’exploitation qui ne résideront pas d’une manière permanente à Fermont.

QC-50. Section 6.6.2. Disponibilité des services et rétention de la main-d’œuvre en phase d’exploitation

Afin de pouvoir combler les 250 nouveaux emplois permanents nécessaires à l’exploitation du projet, l’initiateur envisage différents moyens pour attirer des travailleurs de l’extérieur de la ville de Fermont. Il pense d’abord établir des horaires de travail de 12 heures par quart de travail pour une période de 14 jours, suivi de 14 jours de congé. Ensuite, il réfléchit à la possibilité de créer

un service de navette aérienne visant à déplacer les travailleurs qui ne voudraient pas séjourner à Fermont durant leur congé (p. 6-84). Par contre, de tels moyens préoccupent particulièrement le milieu paragouvernemental de la ville de Fermont, qui croit que cela va causer des impacts négatifs sur le sentiment d'appartenance partagé par les résidents de la Ville.

Compte tenu de cette préoccupation et que la directive ministérielle demande que l'étude d'impact « considère les impacts sociaux du projet, c'est-à-dire ses effets sur la population même et sa composition, le mode de vie, les relations communautaires et la qualité de vie de la communauté concernée », l'initiateur devrait davantage documenter les impacts sociaux du projet pouvant découler de la présence de plusieurs nouveaux travailleurs dans la ville de Fermont et qui, pour certains d'entre eux, pourraient ne jamais devenir des résidents permanents en raison des facilités offertes par l'initiateur. Plus particulièrement, il doit discuter des impacts sur la cohésion sociale; il est notamment invité à prendre connaissance des expériences acquises par le passé pour des situations similaires, s'il y a lieu. (À titre indicatif, la cohésion sociale peut être rapidement définie comme étant la stabilité et la force des liens sociaux à l'intérieur d'un groupe ou d'une communauté donné; elle se manifeste également par un sentiment d'appartenance). Par ailleurs, l'initiateur est aussi invité à élaborer et à présenter toutes mesures particulières visant à contrecarrer les impacts sociaux possibles sur la communauté de Fermont en raison de la présence de plusieurs nouveaux travailleurs et pour faciliter leur intégration au sein de la Ville. Ces mesures devraient aussi considérer l'impact sur la communauté de Fermont inhérente au type d'horaire de travail et aux aménagements proposés par l'initiateur, qui ne devrait pas inciter les travailleurs à s'établir de façon permanente dans la Ville.

RÉP. 50a Dans la mesure du possible et selon le bassin de main-d'œuvre disponible, CLM s'est engagé à favoriser l'embauche de personnel local et des membres des Premières Nations présents sur la zone d'étude. En outre, le promoteur s'est engagé à ce que les travaux réalisés dans la province de Québec soient assurés par une main-d'œuvre locale québécoise, alors que ceux mis en œuvre au Labrador soient assurés par une main-d'œuvre locale provenant du Labrador.

Par ailleurs, comme il est stipulé dans l'étude d'impact, une importante pénurie de main-d'œuvre est actuellement observée dans les municipalités de Fermont, Labrador City et Wabush. Le phénomène risque également de s'intensifier au cours des prochaines années, alors que la CMQC prévoit que jusqu'à 660 départs à la retraite surviendront aux installations du Mont-Wright d'ici 2011 et que près du tiers des employés miniers au Labrador prendront également leur retraite au cours des prochaines années. De plus, le phénomène du manque main-d'œuvre sera amplifié par

le vieillissement de la population et la décroissance démographique prévue sur la Côte-Nord et plus spécifiquement dans la MRC de Caniapiscau. Une très vive concurrence est donc à prévoir entre les compagnies minières de la région quant à la recherche de main-d'œuvre.

Face à cette situation, le promoteur du projet du lac Bloom se doit d'évaluer toutes les alternatives qui lui permettront de combler l'ensemble des postes nécessaires à l'exploitation de la mine. C'est dans ce contexte que le promoteur examine la possibilité d'établir des horaires de travail de 12 heures par quart de travail pour une période de 14 jours, suivi de 14 jours de congé. Afin de faciliter le transport des travailleurs qui ne voudraient pas séjourner à Fermont durant leur période de congé, le promoteur évalue également la possibilité de créer un service de navette aérienne.

Le promoteur est conscient qu'un tel type d'horaire pourrait avoir des impacts sur le milieu de vie fermontois. Entre autres, les résidents temporaires pourraient avoir moins tendance à s'impliquer dans les activités sociales, communautaires et politiques de la municipalité de Fermont.

Néanmoins, le promoteur fera tout ce qui est possible pour faire en sorte que les travailleurs de la mine du lac Bloom soient des résidents permanents de la région de Fermont. Pour s'assurer d'atteindre cet objectif, le promoteur s'est engagé à fournir une aide à l'acquisition de logement pour toute personne qui désirera s'établir à long terme à Fermont. Cette mesure permettra de favoriser la cohésion sociale de la municipalité.

D'autres mesures spécifiques seront mises en place par le promoteur pour assurer le développement social et communautaire de Fermont. Par exemple, le promoteur compte s'impliquer dans les organismes sociocommunautaires de la municipalité. De plus, afin d'inciter les familles avec des enfants à venir s'installer à Fermont, le promoteur versera des bourses d'études et offrira des opportunités intéressantes d'emplois estivaux aux enfants des employés de la mine du lac Bloom.

CHAPITRE 7. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT

QC-51. Section 7.2.1. Déversement de produits pétroliers

À cause des problèmes vécus lors de la gestion des importants parcs pétroliers associés aux exploitations minières et région éloignée, nous recommandons les dispositions suivantes :

- un système de distribution des carburants avec de la tuyauterie hors-sol; cette façon de faire facilite la détection des fuites de la tuyauterie et rend plus aisée

l'inspection des équipements. On doit également préconiser l'utilisation de réservoirs hors-sol pour les mêmes raisons;

- le parc pétrolier doit être muni de digues étanches et être relié à un séparateur eau-huile; la tuyauterie doit être munie d'une valve pour retenir le produit à l'intérieur des digues en cas de déversements majeurs;
- la mine étant approvisionnée en carburant par train, le promoteur devrait installer des bassins de récupération sous le rail. Les bassins sont ensuite reliés par des tuyaux à un séparateur eau-huile. La contamination des sols et des eaux souterraines est dans plusieurs cas reliée au déchargement des trains de produits pétroliers, puisque la valve de déchargement est située directement sous le wagon-citerne.

La photo suivante montre un exemple d'installation qui permet d'éviter de contaminer les sols sous le rail :



Description de la photo : bassin de rétention sous le rail relié par un système souterrain de tuyaux acheminant l'eau de pluie et les hydrocarbures vers un séparateur eau-huile. Les tuyaux flexibles bleus sont directement branchés sous le wagon-citerne. À tous les déchargements, quelques litres de produit se retrouvent dans le bassin, ce qui empêche la contamination des sols et de la nappe d'eau souterraine. On remarque également le réseau de distribution en acier hors-sol qui facilite la détection des fuites.

Malgré toutes les précautions prises, les risques de déversement d'hydrocarbures demeurent présents. Le promoteur a-t-il envisagé d'aménager, dès le début de la construction, un site d'entreposage de sols contaminés et de traitement de ces sols?

RÉP. 51a Les recommandations soumises seront appliquées. Il est possible que l'option du chemin de fer pour relier la mine au chemin de fer existant soit remplacée par un convoyeur. Si l'option du convoyeur est retenue, le carburant requis au site du lac Bloom sera acheminé par un fournisseur local au moyen de camions-citerne et non par train. Il sera alors possible d'aménager des réservoirs plus petits au site du lac Bloom.

Il y aura un site d'entreposage et de traitement des boues de nettoyage des équipements miniers, près du garage. Ce site servira aussi, si requis, pour l'entreposage et le traitement des sols contaminés dans le cas d'un déversement accidentel.

CHAPITRE 8. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

QC-52. Chapitre 8. Programme de surveillance et de suivi

Au plan social, est-ce que l'initiateur entend élaborer et mettre en place un programme de consultation et d'information de son projet auprès de la population au cours des prochains mois, et ce, tel que souhaité par les propriétaires de chalets (p. 5-2), les membres de la communauté autochtone (p. 5-8) et le milieu associatif et paragouvernemental (p. 5-13)? Ce programme pourrait permettre, d'une part, d'informer adéquatement la population concernée sur les grandes étapes du projet et, d'autre part, de prendre en compte leurs préoccupations de façon continue, c'est-à-dire de l'examen des impacts environnementaux par les autorités gouvernementales à la mise en exploitation du projet, et éventuellement d'y donner suite, le cas échéant. Du même coup, l'initiateur devrait penser à mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes qui serait en fonction dès le début de la phase de construction et toujours présent durant les années d'exploitation de même qu'au moment du démantèlement des infrastructures et du réaménagement du site minier.

RÉP. 52a Les populations de Fermont, Labrador City, Wabush, Sept-Îles et des communautés des Premières Nations ont fait l'objet de multiples consultations depuis l'automne 2006. En effet, de nombreux intervenants socio-économiques de ces régions ainsi que les propriétaires de chalets affectés par le projet, tant du côté québécois que labradorien, ont été rencontrés au mois de septembre 2006. Une seconde série de consultations, ayant pris la forme de rencontres publiques avec les populations et les instances politiques locales, a aussi eu lieu au mois de novembre 2006.

Également au mois de novembre 2006, les propriétaires de chalets localisés sur le territoire de la mine ont été rencontrés directement par un représentant du promoteur. Il a été convenu à ce moment que le promoteur ferait évaluer chaque chalet et que par la suite, le cas de chaque propriétaire serait étudié de manière individuelle en fonction de leurs besoins spécifiques. L'évaluation de l'ensemble des chalets touchés par le projet au Québec sera effectuée au début du mois de mars 2007.

Le promoteur entend poursuivre, au cours des prochains mois, les activités de consultations et d'informations entreprises à l'automne 2006. Celles-ci prendront la forme de rencontres avec les populations locales, les intervenants socio-économiques, les instances politiques ainsi qu'avec les citoyens directement touchés par le projet, tels les propriétaires de chalet.

Le comité de retombées économiques aura également un rôle important à jouer concernant la consultation des communautés locales et la diffusion des informations. La présence d'organismes paragouvernementaux, tels le CLD de Fermont et la COPIC de Sept-Îles, ainsi que de représentants provenant des Premières Nations, favorisera le lien entre la population et le promoteur.

Enfin, le comité de retombées économiques, qui réunira l'ensemble des interlocuteurs locaux et régionaux, pourra également recueillir les attentes, les préoccupations et les plaintes, de l'ensemble de la population durant toutes les phases du projet.

QC-53. Section 8.2. Suivi environnemental

Compte tenu que les OER pour ce projet seront plus contraignants que les normes prévues à la directive 019 sur l'industrie minière, le programme de suivi devrait être bonifié. Il devrait au moins inclure des essais de toxicité chronique à l'effluent sur une base régulière afin de vérifier si, globalement, l'effluent risque d'avoir un effet sur les organismes aquatiques. Ces essais intègrent l'effet des produits ajoutés pour l'épaississement des résidus, du colorant, de l'ensemble des métaux, etc.

Par ailleurs, le suivi environnemental prévu devrait comprendre un suivi des émissions atmosphériques.

RÉP. 53a *Le programme de suivi environnemental présenté à la section 8.0 est préliminaire. Il sera bonifié en en considérant les exigences des instances gouvernementales. En ce qui concerne le suivi de l'effluent, un programme sera soumis au MDDEP avant le début de l'exploitation de la mine.*

Un suivi des émissions atmosphériques sera également intégré au programme de suivi.

QC-54. Section 8.2.1.2. Exigences du gouvernement provincial

Contrairement à ce qui est mentionné au tableau 8.2 de cette section, la toxicité aiguë doit être mesurée une fois par mois. Après une période de douze mois consécutifs, la fréquence des essais de toxicité aiguë peut être réduite à une fois par trimestre civil si les résultats précédents ne démontrent aucune toxicité.

RÉP. 54a La modification sera apportée au programme de suivi final qui sera proposé au MDDEP pour approbation (voir réponse QC-53).

CHAPITRE 10. CONCEPT DE RÉAMÉNAGEMENT DU SITE MINIER

QC-55. Section 10.1. Démantèlement des bâtiments et infrastructures

Ce démantèlement devra être fait selon les éléments contenus dans le Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement selon la version disponible à ce moment-là.

RÉP. 55a CLM réalisera le démantèlement selon la dernière version disponible du Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement.

QC-56. Section 10.7.1. Suivi environnemental de la qualité de l'eau

Une nuance doit être apportée au sujet de la durée du suivi post-réhabilitation mentionnée à cette section. La fréquence minimale d'échantillonnage est de deux fois par année et la durée minimale du suivi des eaux de surface et souterraine est de cinq ans. La fréquence et la durée peuvent varier en fonction des résultats obtenus lors du suivi. Cette disposition ne vise pas les aires d'accumulation de résidus miniers à faibles risques. La directive 019 (section 2.11.3) précise les modalités à respecter pour justifier l'abandon d'un programme de suivi environnemental.

RÉP. 56a Les précisions apportées seront considérées au moment de produire le programme de suivi environnemental qui concerne la qualité de l'eau suite à la fermeture et le réaménagement du site minier.

QC-57. Section 10.8. Coût de réaménagement

Selon la Loi sur les mines, le montant de la garantie à déposer est basé uniquement sur les coûts de restauration des aires d'accumulation de résidus miniers et des bassins de traitement des eaux minières, alors que cette section fait état des coûts de réaménagement du site minier.

RÉP. 57a Dans l'étude d'impact il y a une erreur, les coûts présentés concernent la restauration des aires d'accumulation de résidus miniers et des bassins de traitement et non les coûts de restauration du site minier dans son ensemble. Donc, le montant mentionné (15,4 M\$) correspond au montant à déposer en garantie. Au moment de la production du plan final, les coûts seront actualisés.

CHAPITRE 11. CONCLUSION

QC-58. Chapitre 11. Conclusion

La contamination de l'eau de surface est mentionnée deux fois au deuxième paragraphe de cette section. On veut sans doute parler de l'eau souterraine.

RÉP. 58a À la section 11, au deuxième paragraphe, on devrait lire « ...de l'eau de surface et les sédiments ainsi que l'eau souterraine » plutôt que « ...de l'eau de surface et les sédiments ainsi que l'eau de surface ».

ANNEXES

QC-59. Annexe 12. Mesures d'atténuation courantes

La mesure MD3 fait référence au ministère de l'Environnement et de la Faune, et la mesure T4 au ministère de l'Environnement. Il s'agit présentement du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Pour la mesure T4 de la même section, la procédure d'approbation de produits pour abattre la poussière autre que les produits certifiés conformes à la norme NQ 2410-300 n'existe pas. En effet, le MDDEP ne recommande que l'utilisation de produits certifiés conformes.

RÉP. 59a Pour les mesures d'atténuation courantes MD3 et T4, on devrait plutôt faire référence au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

En ce qui concerne la mesure d'atténuation T4, seuls les produits certifiés conformes à la norme NQ 2410-300 seront utilisés.

QC-60. Annexe 15. Niveau sonore

Fournir la version finale de l'étude sonore présentée.

RÉP. 60a L'étude sonore, en version finale est présentée à l'annexe 6.

RÉFÉRENCE CITEE DANS CE DOCUMENT

CONSOLIDATED THOMPSON IRON MINES LTD AND BRETON BANVILLE AND ASSOCIATES (CLM ET BBA). 2007. *Technical Report - Bloom Lake project. Prefeasibility Study on the Expension of Bloom Lake Project to 7 million tonnes per year of concentrate.* Pagination multiple.