



23 MARS 2007

RJ-97

DESTINATAIRE : M. Robert Joly, chef de service
Service des projets industriels et en milieu nordique

EXPÉDITRICES : Danielle Pelletier
Martine Gélinau

DATE : Le 22 mars 2007

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet pour le projet de mine de fer
du lac Bloom
V/Réf. : 3211-16-002

Nous avons commenté, en janvier 2007, le rapport d'étude d'impact du projet de mine de fer du lac Bloom. En complément, vous trouverez ci-joints les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables à l'effluent des bassins de traitement en aval du lac Mazaré.

DP-MG
DP-MG/mp

p.j. (1)

c.c. M. Yves Grimard, DSÉE

**OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET
POUR LE PROJET DE MINE DE FER DU LAC BLOOM**

CANTON DE NORMANVILLE

(MRC DE KANIAPISKAU)

22 mars 2007

1. Introduction

Les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables à l'effluent du traitement des eaux du parc à résidus pour le projet de mine de fer du lac Bloom vous sont transmis avec la description des différents éléments retenus pour leur calcul.

La détermination des OER a pour but le maintien et la récupération de la qualité du milieu aquatique. Des objectifs de rejet qualitatifs et quantitatifs pour les contaminants chimiques et pour la toxicité globale de l'effluent sont définis pour atteindre ce but.

Les objectifs qualitatifs sont reliés principalement à la protection de l'aspect esthétique des plans d'eau. Les objectifs quantitatifs sont spécifiques aux différents contaminants présents dans l'effluent. Ils définissent les concentrations et charges maximales de ces contaminants qui peuvent être rejetées dans le milieu aquatique tout en respectant les critères de qualité à la limite d'une zone de mélange restreinte. La toxicité globale de l'effluent est, pour sa part, vérifiée à l'aide d'essais de toxicité aiguë et chronique. Des détails supplémentaires sur la méthode de calcul des OER peuvent être obtenus dans le document *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique, 2^e édition* (MDDEP, 2007).

2. Contexte d'utilisation des OER

Les OER ne tiennent pas compte des contraintes analytiques, économiques et technologiques. Ils permettent d'évaluer l'acceptabilité environnementale des activités d'une entreprise ou d'un projet. Ces activités peuvent ainsi être jugées préoccupantes pour l'environnement sur la base du nombre de paramètres qui dépassent les OER, de la fréquence des dépassements ou de leur amplitude.

Dans tous les cas, l'utilisation des OER se fait en complémentarité avec une approche technologique. Lorsque les OER sont peu contraignants par rapport à la technologie couramment disponible, les normes doivent correspondre, au minimum, à la performance de cette technologie.

Des OER qui sont contraignants peuvent servir à identifier les substances les plus problématiques, à rechercher des produits de remplacement, à utiliser des technologies de traitement plus avancées, à favoriser un meilleur contrôle à la source et la mise en place de

technologies propres visant la réduction du débit et des charges polluantes. Ils peuvent également conduire à la relocalisation du point de rejet pour protéger certains milieux récepteurs plus sensibles.

Les OER peuvent également servir à établir des exigences supplémentaires de rejet ou de suivi. Ils ne doivent cependant pas être transférés directement comme normes dans un certificat d'autorisation sans analyse préalable des technologies de traitement existantes. En effet, les normes inscrites dans un certificat d'autorisation doivent être atteignables avec une technologie dont la performance est connue.

3. Description sommaire de l'entreprise

Le projet de mine de fer du lac Bloom est situé à environ treize kilomètres au nord-ouest de Fermont et à huit kilomètres au nord du Mont Wright. On y prévoit la production annuelle de 7 millions de tonnes de minerai de fer. La mine, de type « à ciel ouvert » avec une fosse d'extraction d'une superficie de 211 ha, sera située entre les lacs Mazaré, Pignac et de la Confusion. Le projet comprend également une usine de traitement du minerai qui sera localisée au nord du lac de la Confusion.

Le parc à résidus, localisé au nord de la fosse, entraînera le remblayage d'une partie du lac Mazaré et de plusieurs lacs du secteur. Sa superficie atteindra plus de 1000 ha après 20 ans d'exploitation.

Selon le projet soumis, les eaux provenant du parc à résidus, du lac de la Confusion, du bassin de décantation des eaux de drainage des installations et des aires de stockage devraient être acheminées vers les bassins de traitement en amont du lac D. Ces eaux devraient être entièrement réutilisées environ 8 mois par an. Un rejet au milieu est donc prévu 3 à 4 mois (5 au maximum) par année à l'entrée du lac D.

Il est prévu au projet que les eaux usées domestiques (environ 30 m³/d) soient épurées par un système de traitement secondaire dont l'effluent aboutira, par l'entremise d'un fossé de drainage, dans la portion aval du lac de la Confusion. Le promoteur évaluera également la possibilité d'infiltrer l'effluent.

4. Objectifs qualitatifs

Les eaux rejetées dans le milieu aquatique ne devraient contenir aucune substance en quantité telle qu'elle puisse causer des problèmes d'ordre esthétique. Cette exigence s'applique, entre autres, aux débris flottants, aux huiles et graisses, à la mousse et aux substances qui confèrent à l'eau un goût ou une odeur désagréable de même qu'une couleur et une turbidité pouvant nuire à quelques usages du cours d'eau.

L'effluent ne devrait pas contenir de matières décantables en quantité telle qu'elles puissent causer l'envasement des frayères, le colmatage des branchies des poissons, l'accumulation de polluants sur le lit du cours d'eau ou une détérioration esthétique du milieu récepteur.

Enfin, l'effluent devrait être exempt de toutes substances en concentration telle qu'elles pourraient entraîner une production excessive de plantes aquatiques, de champignons ou de bactéries et qu'elles pourraient nuire, être toxiques ou produire un effet physiologique néfaste ou une modification de comportement à toute forme de vie aquatique, semi-aquatique et terrestre. L'effluent doit aussi être exempt de substances en concentration telle qu'elles augmentent les risques pour la santé humaine (MDDEP, 2006).

5. Objectifs quantitatifs

Le calcul des OER est basé sur un bilan de charge appliqué sur une portion du cours d'eau allouée pour la dilution de l'effluent. Ce bilan est établi de façon à ce que la charge de contaminants présente en amont du rejet, à laquelle est ajoutée la charge de l'effluent, respecte la charge maximale admissible à la limite de la zone de mélange. Cette charge maximale est déterminée à partir des critères de qualité de l'eau en vue d'assurer la protection ou la récupération des usages du milieu.

Selon le projet présenté, l'effluent des bassins de traitement en amont du lac D constituera la plus grande part des eaux de surface aboutissant dans ce lac pendant la période où il y aura déversement. Dans ces conditions, la qualité de l'effluent déterminera directement la qualité de l'eau du lac D. Pour préserver les usages de ce lac, la concentration allouée à l'effluent pour chaque contaminant doit donc être de l'ordre des critères de qualité de l'eau de surface.

5.1 Sélection des contaminants

Les paramètres faisant l'objet d'une norme en vertu de la directive 019 (avril 2005) ont été automatiquement retenus, à l'exception des cyanures totaux et des hydrocarbures (C₁₀-C₅₀).

Sur la base des résultats des essais TCLP et des essais de lixiviation à l'eau, les contaminants dont les concentrations dépassent les critères de qualité de l'eau de surface ont été sélectionnés. Les métaux pour lesquels les analyses chimiques dépassent le critère B (critère générique pour les sols) de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ont aussi été retenus.

Enfin, les nitrites, les nitrates et l'azote ammoniacal ont été retenus en raison de l'utilisation possible d'explosifs à base de composés nitrés.

5.2 Éléments de calcul des objectifs environnementaux de rejet

Les OER ont été calculés en considérant les éléments qui suivent :

- *Les usages du milieu récepteur*

Le lac D, qui constitue le milieu récepteur, est un lac de forme irrégulière dont la superficie est de 55 hectares. Sa profondeur est généralement inférieure à 1,5 mètres, à l'exception d'une baie au sud-ouest du lac dont la profondeur moyenne est de 3.1 mètres. Six espèces de

poissons y ont été répertoriées : le grand corégone, le grand brochet, le meunier rouge, le méné de lac, le touladi et la lotte. Des frayères potentielles pour le grand brochet et le touladi ont été identifiées dans ce plan d'eau (Genivar, 2006). Il est possible que la pêche y soit pratiquée, mais le secteur est peu accessible et aucun chalet n'est situé sur le pourtour du lac.

En ce qui concerne la faune avienne, huit espèces de sauvagine et cinq espèces d'oiseaux aquatiques ont été recensées dans le secteur du projet lors de relevés effectués en 2006 (Genivar, 2006).

- *Les critères de qualité de l'eau pour la protection et la récupération des usages du milieu*

Les critères de qualité retenus pour le calcul des OER sont le critère de vie aquatique chronique (CVAC), le critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPC[O]) et le critère de faune terrestre piscivore (CFTP). Ces critères assurent respectivement : la protection de la vie aquatique, la prévention de la contamination des organismes aquatiques pouvant nuire à la consommation humaine et la protection de la faune terrestre piscivore. Des OER ont aussi été calculés à partir de critères de qualité relatifs à la toxicité globale de l'effluent, tant pour les effets aigus que chroniques.

Les métaux constituent l'essentiel des contaminants caractéristiques des activités minières. La toxicité et la biodisponibilité de certains métaux sont influencées par les caractéristiques locales particulières de l'eau réceptrice tels le pH, la dureté ou le carbone organique dissous, que les critères de qualité génériques ne prennent que partiellement en considération. Ils demeurent cependant sécuritaires et permettent de faire une première évaluation de l'impact potentiel du rejet à venir.

- *Les données représentatives de la qualité des eaux du milieu récepteur*

La concentration naturelle des métaux dans le milieu récepteur a fait l'objet d'une caractérisation en août 2006 dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement (Genivar, 2006). Une station était située dans le lac D (station BL7), qui constitue le milieu récepteur. D'autres stations du secteur à l'étude, localisées dans le même bassin versant ont également été caractérisées (BL1, BL2, BL3, BL8, BL9). Il s'agit toutefois d'un échantillonnage ponctuel dans le temps. La dureté, le pH et la concentration en chlorures utilisés pour le calcul de certains critères de qualité correspondent à la médiane des données de l'ensemble de ces stations.

Pour l'aluminium, le cuivre et le plomb, la concentration naturelle mesurée lors de cette caractérisation dépasse le critère de qualité de l'eau. Le promoteur peut confirmer cette situation en effectuant un suivi des concentrations naturelles échelonné dans le temps. Le cas échéant, après analyse des résultats, les concentrations naturelles pourraient être utilisées à titre de critères de qualité de l'eau pour ce projet particulier. Ces résultats pourront être considérés en autant qu'ils auront été obtenus en utilisant des méthodes qui évitent la

contamination des échantillons lors du prélèvement, de la préparation et de l'analyse en laboratoire (CEAEQ, 2006).

Le promoteur peut également, s'il le désire, procéder à la détermination de critères propres au site. Ces critères permettent de préciser le risque associé au rejet d'un contaminant lorsqu'un exploitant considère que des conditions particulières du milieu le nécessitent. Ces procédures sont d'ailleurs principalement utilisées pour déterminer des critères particuliers pour certains métaux. Elles sont décrites dans U.S. EPA (1994 et 2001) et CCME (2003).

- *Le débit d'effluent*

Le débit d'effluent est estimé à 120 000 m³/jour. Ce débit sera déversé en continu à la tête du lac D pendant 3 à 4 mois par année, la période de déversement débutant avec la fonte printanière.

- *Le débit du cours d'eau alloué pour la dilution de l'effluent*

Selon la conception du projet, la majeure partie des eaux du bassin versant en amont du lac D sera acheminée aux bassins de traitement. L'effluent constituera pratiquement la seule source d'alimentation en eau de surface du lac pendant les mois où il y aura déversement. Conséquemment, aucune dilution n'a été allouée à l'effluent.

5.3 Présentation des objectifs environnementaux de rejet

Les OER applicables à l'effluent final de procédé de la mine du lac Bloom sont détaillés au tableau 1. Les OER sont habituellement présentés en termes de concentration et de charge maximales à respecter à l'effluent pour protéger le milieu récepteur. Cependant, dans ce cas particulier, puisque l'effluent constitue l'essentiel du débit du milieu récepteur, la concentration allouée à l'effluent détermine la concentration dans le milieu, indépendamment du débit et de la charge rejetés. C'est pourquoi, exceptionnellement, les OER sont transmis en concentration seulement.

L'OER le plus restrictif a été retenu pour chaque contaminant dans le but d'assurer la protection des usages du lac D.

5.4 Vérification du respect des objectifs environnementaux de rejet

Pour vérifier le respect des OER, il est nécessaire d'utiliser des méthodes analytiques ayant un seuil de détection plus petit ou égal à l'objectif de rejet. Dans le cas où l'OER d'un contaminant est inférieur au seuil de détection, le seuil de détection identifié au bas du tableau 1 devient temporairement l'OER.

5.5 Toxicité globale de l'effluent

Le contrôle de la toxicité des eaux usées, à l'aide d'essais de toxicité, permet d'intégrer les effets cumulatifs de la présence simultanée de plusieurs contaminants, de même que l'influence des substances toxiques non mesurées.

L'effluent final ne doit pas dépasser une unité toxique pour les essais de toxicité aiguë (1 UTa) et les essais de toxicité chronique (1 UTc). Les essais de toxicité recommandés pour vérifier la toxicité de l'effluent sont présentés à l'annexe 1. En fonction des résultats obtenus pour d'autres effluents de mines de fer, l'essai chronique avec *C. dubia* être recommandé en remplacement de l'essai chronique avec le méné tête-de-boule.

Tableau 1 : Projet de mine de fer du lac Bloom

Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent rejeté dans le lac D

19 mars 2007

Contaminants	Usages	Critères mg/l	Concentrations allouées à l'effluent mg/l	Périodes d'application
Conventionnels				
Matières en suspension	CVAC	7,0 (1)	7,0	Année
Métaux				
Aluminium	CVAC	0,087 (2) (3)	0,087	Année
Arsenic	CPC(O)	0,021	0,021	Année
Baryum	CVAC	0,028 (4) (5)	0,028	Année
Cadmium	CVAC	0,00032 (4)	0,00032	Année
Chrome III	CVAC	0,010 (4) (6)	0,010	Année
Chrome VI	CVAC	0,011 (6)	0,011	Année
Cuivre	CVAC	0,0010 (3) (4)	0,0010	Année
Fer	CVAC	1,30 (7)	0,20 1,30	Année
Manganèse	CVAC	0,20 (5)	0,20	Année
Mercuré	CFTP	1,30E-06	1,30E-06 (8)	Année
Molybdène	CVAC	1,0	1,0	Année
Nickel	CVAC	0,0058 (4)	0,0058	Année
Plomb	CVAC	0,00012 (3) (4)	0,00012	Année
Zinc	CVAC	0,013 (4)	0,013	Année
Autres paramètres				
Azote ammoniacal (estival)	CVAC	1,22 (9)	1,22	Année
Azote ammoniacal (hiveral)	CVAC	1,90 (9)	1,90	Année
Fluorures	CVAC	0,20	0,20	Année
Nitrates	CVAC	40	40	Année
Nitrites	CVAC	0,020 (10)	0,020	Année
pH			6 à 9,5 (11)	Année
Essais de toxicité				
Toxicité aigue		1,0 UTa	1,0 UTa (12)	Année
Toxicité chronique		1,0 UTc	1,0 UTc (13)	Année

CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

CFTP : Critère de faune terrestre piscivore

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

- (1) Une concentration naturelle de 2 mg/l a été retenue pour le calcul du critère de MES qui correspond à une augmentation de 5 mg/l par rapport à la concentration naturelle. Celle-ci a été évaluée à partir de la médiane des données des stations BL1, BL2, BL3, BL7, BL8 et BL9 de l'étude d'impact sur l'environnement (Genivar, 2006).
- (2) L'aluminium est toxique dans des conditions de pH et de dureté faibles. Comme le milieu rencontre ces conditions, un OER pour l'aluminium a été calculé.
- (3) La concentration naturelle du milieu récepteur pourrait être supérieure au critère de qualité de l'eau pour ce contaminant. Dans ce cas, si des données suffisantes le démontrent, la concentration naturelle devient le critère de qualité de l'eau. Des critères de qualité propres au site peuvent aussi être établis.
- (4) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 7,5 mg/l CaCO₃, selon les données des stations BL1, BL2, BL3, BL7, BL8 et BL9 de l'étude d'impact sur l'environnement (Genivar, 2006).
- (5) Le critère identifié au tableau 1 correspond au nouveau critère de vie aquatique chronique qui apparaîtra dans la prochaine mise à jour du document *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec* du MDDEP.
- (6) On peut vérifier le respect des OER en analysant tout d'abord le chrome total par la méthode ICP ou toute autre méthode dont la limite de détection est de l'ordre de 0,001 mg/l ou moins. Cette analyse peut s'avérer suffisante si la teneur en chrome total est inférieure aux OER fixes pour le Cr III et pour le Cr VI. Une analyse plus spécifique pourrait être requise si la teneur en chrome total est supérieure à l'un ou l'autre des OER du Cr III et du Cr VI.
- (7) Ce critère pourrait ne pas être protecteur pour l'éphémère, si elle est aussi sensible que certaines données de toxicité le laisse croire.

- (8) L'objectif de rejet de ce contaminant est inférieur au seuil de détection. Le seuil de détection suivant devient temporairement la concentration à ne pas dépasser à l'effluent, à moins qu'il soit démontré que le seuil identifié ne peut être obtenu en raison d'un effet de matrice : mercure II:04 mg/l.
- (9) Critère déterminé pour une température de 20 °C en été et de 7 °C en hiver et pour une valeur médiane de pH de 6,5 selon les données des stations BL1, BL2, BL3, BL7, BL8 et BL9 de l'étude d'impact sur l'environnement (Genivar, 2006).
- (10) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la médiane en chlorures est de 0,09 mg/l, selon les données des stations BL1, BL2, BL3, BL7, BL8 et BL9 de l'étude d'impact sur l'environnement (Genivar, 2006).
- (11) Cette exigence de pH, requise dans la directive sur les mines et tous les règlements existants sur les rejets industriels, satisfait la protection du milieu récepteur.
- (12) L'unité toxique aiguë (UTA) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.
- (13) L'unité toxique chronique (UTC) correspond à 100/CSEO (CSEO : concentration sans effet observable) ou 100/CI25 (CI25 : concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité sont spécifiés à l'annexe 1.

RÉFÉRENCES

- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2006. *Méthode d'analyse – Détermination des métaux à l'état de trace en conditions propres dans l'eau : méthode par spectrométrie d'émission au plasma d'argon et détection par spectrométrie de masse*, Québec, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Méthode MA.203 – Mét.Tra. 1.0, édition 2006-08-28, 29 pages.
- Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), 2003. « Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique. Établissement d'objectifs spécifiques au lieu », dans : *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement du CCME*, Winnipeg, Le Conseil, 187 p.
- Genivar, 2006. *Projet de mine de fer du lac Bloom*, étude d'impact sur l'environnement présenté au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, rapport principal, 448 p. et 15 annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, mise à jour mai 2006. *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec*, [en ligne]. www.menv.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.htm
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2007. *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique, 2^e édition*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN-978-2-550-49172-9 (PDF), 57 p. et 4 annexes.
- U.S. Environmental protection agency (U.S. EPA), 1994. *Interim Guidance on Determination and Use of Water-Effect Ratios for Metals*, Washington (DC), U.S. EPA, Office of Water, Office of Science and Technology, Office of Research and Development, Environmental Research Laboratories, 154 p. (EPA-823-B-94-001).
- U.S. Environmental protection agency (U.S. EPA), 2001. *Streamlined Water-Effect Ratio Procedure for Discharges of Copper*, Washington (DC), U.S. EPA, Office of Water, Office of Science and Technology, 35 p. (EPA-822-R-01-005).

Annexe 1 : ESSAIS DE TOXICITÉ SÉLECTIONNÉS POUR LA VÉRIFICATION DU RESPECT DES CRITÈRES DE TOXICITÉ GLOBALE AUX EFFLUENTS POUR LE PROJET DE MINE DE FER DU LAC BLOOM

Les essais de toxicité aiguë à utiliser sont les suivants :

Essais de toxicité aiguë

- Détermination de la toxicité létale chez les microcrustacés (*Daphnia magna*)

CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC (CEAEQ), 2005. *Méthode d'analyse. Détermination de la toxicité létale CL_{50} 48h *Daphnia magna**, MA 500 – D.mag. 1.0, Révision 4, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec.

- Détermination de la létalité aiguë chez la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)

ENVIRONNEMENT CANADA, 2000. *Méthode d'essai biologique : méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel*, Ottawa, Environnement Canada, Conservation et Protection. (SPE 1/RM/13 deuxième édition).

- Détermination de la létalité aiguë chez le méné tête-de-boule (*Pimephales promelas*)

U.S. EPA, 2002. *Methods for measuring the acute toxicity of effluents and receiving waters to freshwater and marine organisms*, 5th edition, Washington (DC), U.S. EPA, Office of Water. (EPA-821-02-012).

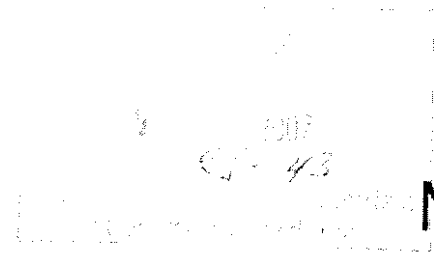
Essais de toxicité chronique

- Détermination de la toxicité – Inhibition de la croissance chez l'algue (*Pseudokirchneriella subcapitata*)

CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC (CEAEQ), 2005. *Détermination de la toxicité – Inhibition de la croissance chez l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata**, MA 500 – P. sub. 1.0, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec.

- Essai de reproduction et de survie sur le cladocère *Ceriodaphnia dubia*

ENVIRONNEMENT CANADA, 1997. *Méthode d'essai biologique : essai de reproduction et de survie sur le cladocère *Ceriodaphnia dubia**. Ottawa, Environnement Canada, Conservation et Protection. (SPE 1/RM/21; modifié en novembre 2007).



Note

DESTINATAIRE : Monsieur Robert Joly
Service des projets industriels et en milieu nordique

EXPÉDITEUR : Danielle Pelletier
Martine Gélinau

DATE : Le 26 janvier 2007

OBJET : Recevabilité de l'étude d'impact – Mine de fer du lac Bloom
(V/réf. 3211-16-02)
N/réf. : Savex-6214

Nous avons pris connaissance de l'étude d'impact pour la mine de fer du lac Bloom. La lecture du document, qui intègre beaucoup d'information, a suscité certains commentaires, de même que certaines interrogations auxquelles nous souhaitons que le promoteur réponde.

Commentaire général

Afin de faciliter la lecture de l'étude d'impact, il serait nécessaire qu'une carte générale représentant l'état actuel des lieux soit ajoutée. Cette carte devra inclure le nom de tous les lacs, particulièrement ceux identifiés par des lettres. Actuellement, il faut consulter plusieurs cartes pour finalement avoir une idée d'ensemble.

Commentaires spécifiques

Section 3.1.2.8, Digués 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

...2

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.

Section 3.1.2.10, Eaux usées domestiques

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. Pourrait-on indiquer où sera située cette prise d'eau fraîche par rapport au point de rejet des eaux usées domestiques? De plus, y aurait-il possibilité d'acheminer les eaux usées ailleurs ou de les infiltrer dans le sol?

Section 3.7.5.2, Parc à résidus

Pendant les 3 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 ne pourraient-elles pas être détournées vers le lac D de façon à ne pas entrer en contact avec les résidus miniers?

Le plan général du site (dessin 000-C1-0001) montre un bassin de sédimentation aussi appelé *futur bassin (eau usée)* sur le dessin S1757-6. Celui-ci est superposé, en grande partie, au lac Mazaré. Que 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?

On peut comprendre du dessin S1757-6 que ce bassin de sédimentation 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?

Lorsqu'il est fait référence aux dessins S1757-2 et S1757-3 dans l'étude, ne s'agirait-il pas plutôt des dessins S1757-7 et S1757-8?

Section 3.8.4, Traitement des effluents

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?

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.

Section 4.2.7.1, Tableau 4.26

Dans le tableau 4.26 et dans le tableau de l'annexe 6D, il devrait y avoir une référence à l'annexe 6A où se retrouvent toutes les notes infratabloïdes.

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.

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.

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.

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.

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).

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.

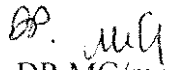
Section 6.5.2.2, Faune ichthyenne – Phase d'exploitation

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?

Section 8.2, Suivi environnemental

Compte tenu que les OER pour ce projet sont 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.


DP-MG/mp

c. c. Monsieur Yves Grimard, DSÉE



NOTE

DESTINATAIRE : Madame Renée Loïselle
Service des projets industriels et en milieu nordique
Direction des évaluations environnementales

DATE : Le 19 février 2007

OBJET : CONSOLIDATED THOMPSON IRON MINES LIMITED —
Projet de mine de fer du lac Bloom
Recevabilité de l'étude d'impact du projet — Volet atmosphérique

La présente note a pour but de requérir des éléments additionnels d'information pour compléter les renseignements transmis jugés incomplets du volet « émissions atmosphériques » du projet selon la *Directive pour le projet de mine du Lac Bloom* et de la réglementation en vigueur (RQA) ou celle envisagée (Projet de règlement sur l'assainissement l'atmosphère — PRAA).

Les informations requises sont les suivantes :

- Points d'émission (activités, équipements et procédés):
 - o Fournir la liste des sources diffuses d'émission ainsi que la nature et les quantités estimées de ces émissions (les identifier sur un plan);
 - o 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);
- Utilisation de combustibles :
 - o Dresser la liste des équipements utilisant des combustibles, en préciser le ou les combustibles utilisés ainsi que les quantités correspondantes de combustibles et des contaminants émis,
 - o Fournir les caractéristiques techniques de ces équipements;

- Étude de bruit :
 - o L'étude transmise étant préliminaire, fournir la version finale qui devrait également considérer les activités de forage et de dynamitage.
- Entreposage extérieur du concentré lorsque le silo est rempli :
 - o Estimer la fréquence de l'utilisation de ce type d'entreposage pour le concentré
 - o Évaluer la quantité de concentré entreposé à l'extérieur ainsi que la durée de cet entreposage
- Gestion des matières dangereuses (utilisation d'huiles usées comme combustibles) :
 - o Fournir les caractéristiques techniques de l'équipement qui sera utilisé pour le brûlage des huiles usées.

Notez que le *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* précise bien les conditions d'utilisation d'huiles usées comme combustibles (Le PRAA définit l'orientation actuelle du MDDEP sur l'utilisation de ce type de combustible) ainsi que les normes qui s'appliqueront éventuellement lorsque le règlement sera adopté.
- Suivi environnemental des émissions :
 - o Aucun élément du volet « émissions atmosphériques » n'est prévu dans le suivi environnemental des activités de la mine et du concentrateur.

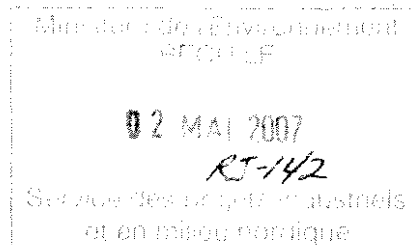
Il y aurait lieu de développer un suivi des émissions afin d'inclure le volet « émissions atmosphériques » dans le suivi environnemental des opérations de la mine, du concentrateur et des activités connexes.

La réception de ces informations permettra de poursuivre l'analyse du volet « émissions atmosphériques » du projet présenté à l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact du projet.

GR/



Guy Roy, ingénieur, B.A.A.
Service de la qualité de l'atmosphère



Note

DESTINATAIRE : Monsieur Robert Joly
Chef du Service des projets industriels et en milieu nordique

DATE : Le 1^{er} mai 2007

OBJET : Mine de fer du lac Bloom
(3211-16-02)

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et en réponse à votre demande du 10 avril dernier d'examiner la recevabilité du document complémentaire à l'étude d'impact, vous trouverez ci-joint l'avis de M. Carl Ouellet.

Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M. Carl Ouellet, de notre service, au numéro de téléphone (418) 521-3933, poste 4609.

La chef du Service des projets
en milieu terrestre,

Marie-Claude Thérberge

p. j.

02 MAI 2007

DESTINATAIRE : Madame Marie-Claude Théberge
Chef du Service des projets en milieu terrestre

DATE : Le 30 avril 2007

OBJET : Projet de mine de fer du lac Bloom
(3211-16-02)

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et pour faire suite à la demande du Service des projets industriels et en milieu nordique du 10 avril dernier d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet en titre, vous trouverez ci-après mon avis. De façon générale, les informations fournies par l'initiateur de projet dans le rapport principal, alliées aux renseignements complémentaires apportés dans le document de réponses aux questions et commentaires, répondent de façon satisfaisante à la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) au regard de la description des caractéristiques sociales de la population concernée et des enjeux sociaux ainsi qu'à l'évaluation des impacts sociaux. Dans le contexte plus particulier du présent avis, notre analyse porte sur les réponses de l'initiateur aux questions et commentaires que nous avons formulés lors de notre premier avis sur la recevabilité daté du 23 janvier 2007. Ainsi, plusieurs aspects que l'on retrouve dans le rapport principal de l'ÉIE ont été nuancés ou encore complétés de manière adéquate. Parmi ces compléments d'information, mentionnons entre autres :

- le lien entre l'optimisation du projet et les préoccupations du milieu exprimées lors des consultations publiques initiées par l'initiateur (QC-25);
- les prévisions démographiques des villes de Fermont et de Sept-Iles et des communautés autochtones (QC-37);
- la structure de l'emploi de Sept-Iles et des communautés autochtones par secteurs d'activité et professions (QC-38);
- les résultats des consultations publiques auprès des populations en général (QC-39); la nature des emplois pour les phases de construction (QC-46) et d'exploitation (QC-47).

...2

Comité de maximisation des retombées socio-économiques du projet de mine de fer du lac Bloom

Il faut par ailleurs souligner l'engagement de l'initiateur à mettre sur pied un comité de maximisation des retombées socio-économiques du projet de mine de fer du lac Bloom (QC-46), advenant l'autorisation du projet par le gouvernement du Québec. Selon l'initiateur, le principal objectif de ce comité sera d'optimiser et de maximiser les retombées économiques régionales, notamment en favorisant l'embauche d'une main-d'œuvre locale et régionale. En outre, il est indiqué que des rencontres ont déjà eu lieu, depuis le mois de février 2007, avec un certain nombre d'intervenants afin d'établir le fonctionnement du comité. Toutefois, bien que nous considérons cet engagement pertinent à cette étape-ci de la procédure, puisqu'il devrait entre autres permettre aux intervenants de première ligne en matière d'emploi et de formation de jouer des rôles actifs et efficaces reliés aux effets socio-économiques du projet, cet engagement de la part de l'initiateur est relativement récent et il entend y confier plusieurs mandats et responsabilités. Par exemple, en plus de travailler à favoriser la création d'emplois parmi les résidents de la zone d'étude, le comité devrait aussi contribuer à informer la population sur les différents stades de développement du projet et servir à recueillir les attentes, les préoccupations et les plaintes de l'ensemble de la population (QC-52). Dans ce contexte, divers détails et informations devront être fournis au MDDEP au cours des étapes subséquentes de la procédure : la composition et les règles de fonctionnement, la mission et les mandats, les activités et les suivis qui seront réalisés, etc.

Autre considération

Enfin, dans l'optique où le projet serait autorisé par le gouvernement du Québec, nous suggérons à l'initiateur de considérer la possibilité d'élaborer un programme de suivi sur des aspects sociaux pour lesquels des décisions définitives ne peuvent pas être prises à l'heure actuelle et d'évaluer l'efficacité des mesures qui auront été mises en place pour favoriser les effets positifs du projet et limiter ses impacts négatifs (ex. : le comité de maximisation des retombées socio-économiques, la construction d'habitations permanentes, l'aide à l'acquisition de logements, l'implication sociale et communautaire, etc.). Ainsi, les retombées économiques (emplois, économie locale et régionale...), les services d'hébergement (quantité et qualité, besoins des travailleurs...) et les impacts du projet perçus par les résidents de Fermont devraient particulièrement faire partie de ce programme de suivi au plan social, et ce, tant pour la phase de construction que celle d'exploitation.



*Carl Ouellet, B. Sc. Sociologie
Chargé de projet*



30 JAN. 2007

RT-36

Service des projets industriels
et en milieu nordique

DESTINATAIRE : Monsieur Robert Joly
Chef du Service des projets industriels et en milieu nordique

DATE : Le 24 janvier 2007

OBJET : Mine de fer du lac Bloom
(3211-16-02)

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et à la suite de votre demande d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact du projet en titre, en date du 12 janvier 2007, vous trouverez ci-joint l'avis contenant les questions et commentaires de M. Carl Ouellet, sociologue.

Pour toutes informations additionnelles, vous pouvez joindre M. Carl Ouellet, de notre service, au numéro de téléphone (418) 521-3933, poste 4609.

La chef du Service des projets
en milieu terrestre,



Marie-Claude Thériège

p. j. Avis sur la recevabilité.

Le projet de mine de fer du lac Bloom

La description des caractéristiques sociales de la population concernée et des enjeux sociaux et l'évaluation des impacts sociaux

– AVIS SUR LA RECEVABILITÉ¹ –

En se rapportant à la directive ministérielle du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Pares (MDDEP), il faut d'abord souligner la qualité avec laquelle l'initiateur a décrit les caractéristiques sociales de la zone d'étude régionale concernée par le projet en titre. Toutefois, plusieurs informations cruciales à l'analyse des impacts sociaux restent à décrire de façon convenable, particulièrement en matière de main-d'œuvre et de disponibilité de logements. À cet égard, le présent avis sur la recevabilité de l'étude impact sur l'environnement (ÉIE) pose un certain nombre de questions et fait quelques commentaires pour lesquels les réponses à venir de l'initiateur seront considérées en vue éventuellement de rendre publique l'ÉIE.

Chapitre 3 : Description du projet

3.12 Optimisation du projet

- Selon les informations présentées dans l'ÉIE, 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 également été prises en compte par l'initiateur dans la conception du projet pour qu'il tienne compte le plus possible des dimensions humaines? Si des améliorations ont été apportées au projet à la suite des résultats de la consultation réalisée par l'initiateur, ce dernier devrait clairement expliquer les suites qu'il a données aux préoccupations et attentes soulevées par les personnes et les groupes concernés. En d'autres mots, il n'est pas toujours facile pour le lecteur de savoir quelles préoccupations et attentes ont trouvé réponses de la part de l'initiateur (chapitre 5 versus chapitre 6).

Chapitre 4 : Description du milieu récepteur

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, l'initiateur devrait, dans la mesure où les données sont disponibles, préciser 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, des 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

¹ Les chapitres 1, 2, 5 et 8 ainsi que les sections 3.1, 3.12, 3.13, 4.1, 4.4, 6.1 à 6.3 et 6.6 à 6.8 ont été lus attentivement.

main-d'œuvre puisque l'initiateur entend privilégier ces communautés pour le recrutement de ses employés, tant pour la phase de construction que celle d'exploitation.

4.4.4 Économie et emploi

- L'initiateur a très bien fait ressortir l'importance du secteur primaire dans la structure économique de la Ville de Fermont, 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 qu'il prévoit favoriser l'embauche de travailleurs provenant également de la Ville de Sept-Îles et des communautés autochtones, l'initiateur devrait fournir, dans la mesure du possible, la population active de cette ville et de ces communautés par secteurs d'activités et par professions occupées.

Chapitre 5 : Consultation avec le milieu

- Bien qu'il est possible de croire que d'importants efforts ont été consentis par l'initiateur lors des consultations publiques qu'il a menées et qu'il faut souligner la qualité de la synthèse des préoccupations et des attentes du public concernant le projet, obtenues à la suite de ces démarches, le chapitre 5 de l'ÉIE 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. Ainsi, au même titre que pour les cinq sous-sections consacrées aux « parties prenantes », l'initiateur devrait 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.
- À la lumière des informations présentées à la section de la « partie prenante » du milieu associatif et paragonnemental, il apparaît 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. L'initiateur devrait corriger ou expliquer cette incohérence.

Chapitre 6 : Identification et évaluation des impacts

6.6 Évaluation des impacts sur le milieu humain

6.6.1 Retombées économiques

LA 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'ÉIE 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 adulte-fermontois, qui désirent poursuivre des études post-secondaires, 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 bien été souligné par les gouvernements locaux et le milieu associatif et paragonnemental rencontrés au moment de la consultation publique réalisée par l'initiateur.

Dans ce contexte bien particulier, l'initiateur devrait, dans un premier temps, élaborer, présenter et détailler toutes les mesures qu'il entend mettre en place pour favoriser spécifiquement les emplois locaux et régionaux ainsi que parmi les communautés autochtones, et ce, tel qu'il l'a mentionné (p. 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, il devrait indiquer s'il prévoit créer un Comité de maximisation des retombées socioéconomiques du projet de mine de fer du lac Bloom. Dans la négative, il devrait détailler les raisons pour lesquelles il n'entend pas mettre en place un tel comité.

- L'initiateur devrait identifier, avant la période d'information et de consultations publiques 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 marqué de l'économie après la fin des travaux d'un projet qui avaient initialement engendré un accroissement économique important et rapide.

LA 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, l'initiateur devrait indiquer tous les moyens particuliers qu'il prévoit utiliser 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). À cette étape-ci, l'initiateur devrait 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 entend-il mettre 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 consultations publiques.

6.6.2 Disponibilité des services et rétention de la main-d'œuvre

LA PHASE DE CONSTRUCTION

- La municipalité régionale de comté (MRC) de Caniapisseau, 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'ÉIE 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. Ainsi, l'initiateur devrait fournir tous les détails pertinents à la construction de ce camp ainsi que ce qu'il compte faire de cette infrastructure une fois la phase de construction complétée.

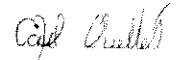
LA PHASE D'EXPLOITATION

- 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. Cependant, selon l'ÉIE, « les modalités de mise en place de ce nouveau parc immobilier ne sont pas encore définies » (p. 6-84). Or, l'initiateur devrait tout de même fournir de plus amples détails concernant la construction de services d'hébergement permanents, et ce, avant la période d'information et de consultation publiques. Aussi, afin que ces habitations répondent le plus possible aux préférences des futurs employés permanents et de leur famille, l'initiateur devrait initier le plus tôt possible une démarche d'enquête visant à documenter leurs besoins en matière d'hébergement dans la Ville Fermont.
- 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'ÉIE « 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 » (p. 17), 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 donnée; 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 inhérent au type d'horaire de travail et aux aménagements proposés par l'initiateur, qui ne devraient pas favoriser les travailleurs à s'établir de façon permanente dans la Ville.

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 du projet de mine du lac Bloom 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.



Carl Ouellet, B. Sc. Sociologie
Direction des évaluations environnementales –
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs



DESTINATAIRE : Monsieur Robert Joly
Chef du Service des projets industriels et en milieu nordique

DATE : le 27 avril 2007

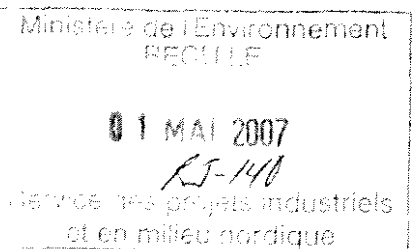
OBJET : Mine de fer du lac Bloom
(3211-16-02)

Je vous transmets les remarques de Mme Cécile Chatelas concernant la recevabilité de l'étude d'impacts pour le projet de mine de fer du lac Bloom. Étude d'impacts qui a été complétée au mois d'avril.

Mme Chatelas est disponible pour toute précision au numéro de téléphone (418) 521-3950 poste 4561.

JD/ng

Josée Dartois
Chef de la Division PRRI





01 MAI 2007

DESTINATAIRE : M^{me} Josée Dartois, chef de la Division PRRI

EXPÉDITRICE : Cécile Chatelas

DATE : Le 26 avril 2007

OBJET : Projet de mine de fer du Lac Bloom
(3211-16-02)

Le projet de mine de fer du Lac Bloom est soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Dans ce cadre, il m'a été demandé de participer à l'analyse de l'étude d'impact, c'est-à-dire d'indiquer, au meilleur de mes connaissances et pour ce qui concerne le Programme de réduction des rejets industriels (PRRI), si tous les éléments requis par la directive ont été traités et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable. Une première série de questions et de commentaires a été envoyée au promoteur en février. Elle a été suivie par une rencontre entre le promoteur, ses consultants et le Ministère au début de mars. Un document de réponses aux questions et commentaires ainsi qu'un 4^e volume complétant l'étude d'impact ont été fournis par le promoteur au mois d'avril. Il ne s'agit pas encore de se prononcer sur l'acceptabilité du projet mais sur sa recevabilité.

Pour ces commentaires, je fais le postulat que tout ce qui se trouve dans les volumes #1, 1a, 2 et 3, mais n'est pas repris dans le volume #4, est conservé.

Il faut aussi noter que certaines informations complémentaires ne se trouvent que dans le volume #4 et d'autres que dans le volume de réponses aux questions et commentaires (volume Q&R).

1 - Description du projet

Les principales modifications portent sur le parc à résidus pour lequel on propose une superficie réduite, et sur le détournement des eaux de surface.

1.1 - Bassins de sédimentation (volume #4 §2.2.4 et §2.2.5 et volume Q&R réponses 16a et 43a)

Deux bassins de sédimentations sont prévus : un premier pour les eaux de ruissellement du secteur de l'usine et des haldes dont les eaux seront envoyées au lac de la Confusion et un second pour les eaux d'exhaure de ruissellement et de forage dont les eaux seront envoyées au parc à résidus. Ces eaux seront traitées au besoin et analysées. Pour ce qui

...2

est du rejet au lac de la Confusion, il m'apparaît évident qu'il s'agit d'un effluent final et qu'il doit respecter les exigences qui se rapportent à un tel effluent. En ce qui concerne les eaux d'exhaure, cet effluent me semble suffisamment important pour devoir respecter des normes de rejet. Le promoteur prévoit-il des objectifs de qualité pour juger de la nécessité du traitement ou pense-t-il respecter les exigences d'un effluent final à cet endroit?

D'autre part, est-il possible de localiser ces bassins, même grossièrement, sur un plan ou un schéma et d'évaluer la superficie nécessaire à la sédimentation, ceci avant que l'étude d'impact en soit à l'étape d'information et de consultation publique?

1.2 - Bilan des eaux (volume #4 §2.2.6 et volume Q&R réponse 20)

Je dois avouer trouver difficile de comprendre un bilan d'eau présenté pour un seul mois de l'année. En effet, même si le rejet à l'effluent final du parc est nul pendant plusieurs mois, il n'en reste pas moins que le reste de l'année, il y a des précipitations, des eaux sont amenées sur le site, une certaine quantité vient de la fosse, etc. Même s'il est répété que le bilan est négatif pendant onze mois, les chiffres qui sont sensés nous le prouver, ne sont pas très explicites.

D'autre part, il faut rappeler que le modèle de bilan des eaux prévu dans le cadre de l'attestation d'assainissement est fait pour des établissements en exploitation, pour fournir des données mensuelles, certes, mais pendant 12 mois et que les chiffres qui sont fournis doivent être expliqués. Le modèle était fourni à titre informatif, comme rappel à ne pas oublier certaines composantes de l'usine. Ce modèle n'a pas non plus de fonction prévisionnelle et a été élaboré pour inscrire des valeurs mesurées ou estimées.

1.3 - Effluents finaux

Le promoteur devrait localiser les 3 effluents finaux (du parc à résidus, des eaux sanitaires, des eaux de ruissellement de l'usine et de drainage des haldes) ainsi que la sortie du bassin de sédimentation des eaux d'exhaure.

1.4 - Aires d'entreposage de minerai et de concentré (volume Q&R réponse 9.b)

On comprend qu'il est toujours envisagé de déposer à même le sol le minerai et le concentré. La réponse du promoteur considérant que «cette pratique est typique des trois producteurs de fer de la région» est assez surprenante. Le fait que cette pratique soit courante ne garantit pas que les sols et les eaux souterraines ne soient pas contaminés par la lixiviation de ces matériaux chez les trois autres producteurs de la région.

1.5 - Schéma de gestion des eaux (volume Q&R réponse 17a)

Le Ministère demandait dans la question 17 de compléter la figure 3.6 du volume #1. Compte tenu des modifications proposées dans le volume #4, il aurait fallu que cette

figure soit complètement remise à jour. Le volume #4 ni le volume Q&R ne contiennent un tel schéma et les tableaux 3.14 et 3.15 ne le remplacent pas. Il faut que le promoteur propose un schéma de gestion des eaux avant la période de consultation publique. Il est indispensable à une compréhension éclairée du projet. Ce (ou ces) schéma (-s) identifiera (-ront) les apports d'eaux des aires d'accumulations de stériles et de résidus, les eaux d'exhaure, les eaux de ruissellement et de drainage, les eaux sanitaires ainsi que le drainage périphérique non contaminé.

2 - Description du milieu récepteur

2.1 - Sols : géologie, géomorphologie (volume #4 §3.1.3 et 3.1.4 et volume #1 §4.2.3 et 4.2.4)

L'analyse et la description des caractéristiques des sols notamment ceux qui seront sous-jacents au parc à résidus, aux bassins de sédimentation, aux haldes à minerai et à concentré ainsi qu'aux sites de l'usine, devraient être complétées. En effet, on comprend que ce sont les sols naturels qui serviront de « fond » au parc, aux bassins et aux haldes. Sachant que les résidus et le minerai sont « lixiviables », il serait intéressant que la description des sols permette de mieux évaluer l'impact des activités de l'établissement.

3 - Identification et évaluation des impacts

3.1 - Émissions atmosphériques (volume #4 §5.2.1 – phase d'exploitation et volume Q&R réponse 21)

Deux épurateurs humides seront installés au dessus du concasseur et au dessus des convoyeurs de minerai (voir aussi volume #1 §3.9). Mais seront aussi installées deux chaudières à l'huile #2 (volume #1 §3.5), dont la puissance est de 45 MW (volume Q&R réponse 24a). Ces chaudières vont créer des émissions atmosphériques même si elle brûlent de l'huile #2 et des hydrocarbures et lubrifiants usés. Le point d'émission sera-t-il équipé d'un poste d'échantillonnage pour les matières particulaires et les oxydes d'azote?

En effet, il faut noter que le promoteur s'engage à respecter la norme de 30 mg/l du *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (PRAA)* pour les matières particulaires (volume #1.a. §6.4.1 page 6-17) pour toutes les sources fixes de l'établissement. Cet engagement est remarquable; il pourrait même y en avoir d'autres qui correspondraient aux exigences de ce projet de règlement. Cependant, en l'absence d'engagement, c'est le *Règlement sur la qualité de l'air* qui s'applique et celui-ci (comme le PRAA) contient des normes en matières particulaires et en oxydes d'azote

pour les émissions des cheminées de chaudières (>15MW). Peut-être faut-il rappeler au promoteur qu'il cite un règlement ou non, les règlements en vigueur s'appliquent.

De plus, dans le cadre de l'attestation d'assainissement, un suivi minimum des émissions atmosphériques sera demandé (échantillonnage des plus gros épurateurs et des sources majeures, suivis par inspection et registre...). Ces derniers éléments seront établis lors de l'élaboration des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

3.2 - Sols (volume #4 §5.2.2 – phase d'exploitation et aussi volume #1.a. page 6.25)
Aucune mesure d'atténuation n'est prévue en ce qui concerne la contamination des sols par lessivage des métaux et par infiltration d'eau contaminée sous le parc à résidus, sous les bassins d'eaux industrielles. On se contente de constater l'impact suivant : « la concentration en métaux du sol sera donc susceptible d'augmenter localement ». Il est prévu d'exploiter le site pendant 30 ans et les résidus resteront en place dans le parc et la fosse. Le promoteur devrait donner plus de détails ou proposer des mesures d'atténuation avant la consultation publique afin de donner les moyens aux intervenants d'évaluer le projet.

3.3 - Régime hydraulique et hydrologique (volume #4 §5.2.4)
Il apparaît que l'écoulement naturel se fait du lac E vers le lac F, puis Mazaré; le lac G s'écoule vers le lac de la Confusion puis Mazaré. Avec le projet de parc proposé dans le volume #4, il est prévu détourner l'écoulement des lacs E, F et G vers le lac D. Une digue sera construite entre le lac de la Confusion et le lac Mazaré et des ruisseaux creusés (volume #4 §2.2.3). Ainsi, le parc ne recevra pas l'eau de ces lacs, la sédimentation sera plus efficace et il n'y aura pas de dilution de l'effluent. On comprend que les ruisseaux aménagés seront nombreux et longs. Le promoteur devrait expliquer comment seront inversés les écoulements et évaluer l'impact de l'aménagement de ces ruisseaux avant la consultation publique.

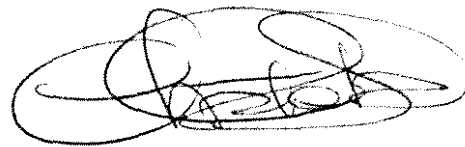
3.4 - Eaux souterraines (volume #4 §5.2.6 – phase d'exploitation)
Les eaux lixiviant le minerai et le concentré entreposés à même le sol, pourraient contaminer les eaux souterraines. Évaluer l'impact sur les eaux souterraines en comptant sur la dilution des eaux contaminées est assez surprenant. Je pense qu'il faudrait répéter au promoteur qu'il est tout à fait envisageable d'installer le minerai et le concentré sur des dalles et que, dans un tel cas, les eaux de lixiviation pourraient être facilement récupérées et ne contamineraient pas les eaux souterraines ni les sols (voir deuxième partie de la question #9 du Ministère dans le document Questions et commentaires).

D'autre part, en ce qui concerne le risque de contamination des eaux souterraines par infiltration d'eau contaminée sous le parc à résidus et sous les bassins d'eaux industrielles, l'impact est décrit aux pages 5-13 et 5-14 du volume #4. On prévoit même l'installation de puits d'observation pour surveiller la qualité des eaux souterraines. Dans le volume #1.a au paragraphe 6.4.6 (page 6-46), il était question d'épaisseur de till et de présence d'argile dans ce till pour minimiser les impacts. La présence de sable, puis de sable et de gravier sur une épaisseur de 30 cm ne garantit en rien la protection des eaux souterraines (volume #1, §4.2.4 page 4-18). De plus, dans le volume #4, il n'est plus question d'utiliser la capacité des sols en place. Il serait donc pertinent pour le promoteur de clarifier son intention et d'envisager des mesures d'atténuation efficaces pour le dépôt de ses résidus lixiviables (voir aussi Directive 019 de mai 2005).

Je m'interroge aussi sur les actions que le promoteur envisage, s'il constate un jour, que les eaux souterraines sont contaminées. À mon avis, une surveillance sans action préventive n'est pas très efficace.

4 - Conclusion

Il reste un certain nombre de zones floues, d'imprécisions ou d'éléments trop brièvement abordés dans la description du projet et de ses impacts. Cette étude semble être recevable si le promoteur complète son étude avant la période de consultation publique.



Cécile Chatelas
Division PRRI

CC/ng



NOTE

DESTINATAIRE : M^{me} Josée Dartois
Chef de division PRRI

EXPÉDITRICE : Cécile Chatelas

DATE : Le 25 janvier 2007

OBJET : Mine de fer du Lac Bloom
(3211-16-02)

Le projet de mine de fer du Lac Bloom est soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Dans ce cadre, il m'a été demandé de participer à l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact, c'est-à-dire de d'indiquer, au meilleur de mes connaissances et pour ce qui concerne le Programme de réduction des rejets industriels (PRRI), si tous les éléments requis par la directive ont été traités et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable. Il ne s'agit pas de se prononcer sur l'acceptabilité du projet.

Il faut rappeler que les usines de traitement des métaux d'une capacité de traitement supérieure à 50 000 t/an sont visées par le PRRI depuis le 15 mai 2002. Le PRRI se concrétise par la délivrance d'une attestation d'assainissement à l'établissement. Cette attestation qui est l'équivalent d'un permis d'exploitation, vise tous les rejets (eaux usées, émissions atmosphériques, matières résiduelles) et tous les milieux récepteurs (eau, air, sols et eaux souterraines). Elle ne porte que sur la partie exploitation de l'établissement. Les périodes d'implantation, de fermeture et de restauration ne font pas partie de la portée de l'attestation d'assainissement.

D'autre part, le contenu de la première attestation d'assainissement dans le secteur des usines de traitement de minerais métalliques a été discuté avec l'Association minière du Québec (AMQ). La première attestation contiendra les exigences des certificats d'autorisation qui seront délivrés pour le Lac Bloom et des exigences supplémentaires à celles du *Règlement sur les effluents de mines de métaux* fédéral et à celles de la Directive 019 (2005).

...2

Dans ce contexte, les commentaires et questions qui touchent à la gestion de l'environnement en période d'exploitation, suivent. Il s'agit souvent d'éléments qui m'ont semblé manquants ou traités trop sommairement par rapport aux exigences de la directive. Les commentaires ci-après reflètent aussi l'expérience et les connaissances que nous avons acquises lors du développement du contenu de la première attestation d'assainissement du secteur minier.

1. Rejets dans l'eau

1.1. Effluents finaux :

Dans l'étude d'impact, un seul effluent final est identifié. Il s'agit de l'effluent du bassin de mesurage à la digue 6. Cependant, à la lecture des documents, il apparaît qu'il en existe deux autres :

- l'effluent des eaux sanitaires traitées rejeté dans le lac de la Confusion et
- l'effluent d'un bassin de décantation recueillant des eaux de ruissellement et des eaux huileuses rejeté dans le même lac.

Le bassin de décantation est introuvable dans les documents. Il devrait au moins être localisé et décrit.

Les effluents finaux devraient être décrits de façon un peu plus claire malgré que cette étude ne constitue pas un devis technique. Devraient aussi être décrits les systèmes de mesure 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 mesure du débit en continu, ce qui implique une source d'électricité au poste de mesure.

Les débits d'eau prévus à l'effluent final principal (section 3.8.4) sont assez importants. On estime un débit de 133 000 m³/j (5 560 m³/h) pendant 4 mois et les 8 mois restant un débit nul. Ce rejet va représenter un coup d'eau important pour le lac D, surtout quand on le compare aux débits des 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 me semble être traité un peu sommairement.

1.2. Eaux usées domestiques :

Il est prévu que les eaux domestiques respecteront après leur traitement, le *Règlement sur le traitement des eaux usées des résidences isolées* (Q-2, r.8). Toutefois, ce règlement ne s'applique pas à un tel rejet (débit prévu de 30 000 l/j). Et même si le promoteur prévoyait respecter certaines des normes que ce règlement comprend, il devrait les préciser et prévoir un poste d'échantillonnage ainsi qu'un suivi régulier sur les MES et la DBO₅ (éventuellement les coliformes fécaux). Ceci, d'autant plus que le lac de la Confusion est utilisé comme source d'eau fraîche pour le traitement du minerai

autant que pour l'eau chaude et froide des bureaux, des vestiaires, des ateliers, de la salle de maintenances et du laboratoire.

1.3. Séparateurs eau/huile :

Le document mentionne que de tels équipements seront installés. Ici aussi, l'étude pourrait indiquer comment et quelles eaux huileuses (garages, bassins de rétention, ateliers, zone de lavage des équipements, eaux de lavage des bâtiments, ...) vont être collectées pour le ou les séparateurs; quels débits sont envisagés; quelles performances sont attendues; quels types de système de traitement et leur utilisation (continue ou ponctuelle) sont envisagés. Il faudra aussi porter une attention particulière à l'utilisation de détergents qui créent des émulsions difficiles à traiter avec ce genre d'équipement. Un suivi devra être prévu.

1.4. Eaux de drainage et de ruissellement :

Certaines de ces eaux 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?

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?

1.5. Parc à résidus :

Section 3.7.5 (page 3-26) : Les tests sur les résidus permettent seulement de conclure qu'ils ne se classent pas comme matière dangereuse. Rien ne démontre leur non toxicité. Et les mesures d'urgence devraient tenir compte de ce fait.

Quelle est la siccité des résidus prévue à leur dépôt dans le parc? La section 3.5 (page 3-19) parle d'un pourcentage d'eau inférieur à 40 %. La section 3.8.3 fait mention que « les solides se déposeront jusqu'à une densité de 85 % solide ». 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.

La dilution des eaux du parc par des eaux de ruissellement ou des eaux contaminées différemment risque d'empêcher la quantification juste des charges rejetées dans

l'environnement et du fait, de ne pas permettre d'évaluer adéquatement la réduction des rejets.

Voir aussi ci-dessous, la section 2.3.

1.6. Recirculation :

L'étude mentionne que l'eau est recyclée à 98 % sans spécifier ce à quoi ce pourcentage se rapporte (pages 3-5, 3-17 et 3-37). Mon interprétation est plutôt que 98 % des besoins en eaux de l'usine de traitement du minerai sont comblés par la surverse de l'épaississeur et le pompage dans le bassin de polissage.

1.7. Eaux d'exhaure :

Aucun dénoyage n'est prévu pendant les 3 à 5 premières années. Mais qu'est-il prévu pour les eaux de forage, 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.

D'autre part, les eaux d'exhaure n'ont pas les mêmes caractéristiques que les eaux des résidus; elles sont notamment susceptibles de contenir plus de composés nitrés. Il est surprenant qu'on n'envisage pas de les traiter à part, sans les diluer dans le bassin de sédimentation.

1.8. Bilan des eaux (section 3.8.6 page 3-36) :

Il ne semble tenir compte ni des apports d'eau externes au parc (alors que celui semble avoir un bon bassin versant), ni des apports dus aux eaux d'exhaure. Il ne tient pas non plus compte des eaux qui sont utilisées par l'usine à la surverse de l'épaississeur.

Je suis aussi un peu sceptique quant à la présence d'un effluent seulement 4 ou 5 mois par an. Nombreuses sont les installations plus petites déclarant des pourcentages de « recirculation » similaires, avec des bassins versants de taille moindre qui ont un rejet plus de 6 mois par année.

D'autre part, dans le cadre du PRRI, la première attestation d'assainissement contiendra la mise à jour annuelle du bilan des eaux. Le Ministère en collaboration avec l'AMQ propose une structure au bilan des eaux pour le site complet, en identifiant entre autres les différentes composantes de l'établissement et leurs interactions.

1.9. Surveillance et suivi :

Il n'est nulle part question des normes à respecter en fait de qualité d'eau. Quelles performances sont attendues des systèmes de traitement prévus? Quel suivi sera fait pour vérifier ces performances et le respect des normes? Les suivis exigés par le

Règlement sur les effluents de mines de métaux d'Environnement Canada et par la Directive 019 (2005) pourraient être complétés par des suivis plus précis et ciblés. Par exemple d'autres paramètres, d'autres fréquences, des points intermédiaires (eaux d'exhaure, eaux huileuses, ...) pourraient être identifiés.

Les équipements de mesure et d'échantillonnage devraient faire l'objet d'inspections et d'étalonnage réguliers.

1.10. Suivi de l'intégrité des digues :

La section 8.2.3 (page 8-6) et la section 3.7.5.2 (pages 3-30 et 3-31) traitent toutes deux de suivi de l'intégrité des ouvrages de retenue, de géotechnique. Il faudrait que ces éléments soient cohérents.

2. Émissions atmosphériques :

2.1. PRRI :

L'attestation demande que tous les établissements miniers visés identifient l'ensemble de leurs points d'émission. Il faudrait que cet inventaire soit prévu et complété ne serait-ce que pour prévoir quelle norme du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA)* s'applique. Et ce, même si les devis ne sont pas encore tous écrits.

2.2. Sources d'émission et épuration :

Deux sources seulement sont identifiées : le concasseur et le tunnel qui se trouvent sous la pile de minerai. Chacune de ces sources sera équipée d'un dépoussiéreur (capacités respectives de 20 000 cfm, soit 34 000 m³/h et 6 000 cfm, soit 10 200 m³/h).

Il est évident que ce ne sont pas là les deux seules sources d'émission ni les deux seules à devoir être épurées. L'étude devrait contenir l'identification de ces sources et envisager les systèmes de traitement adéquats. On pense par exemple aux silos à réactifs, à ciment, à minerai, aux convoyeurs, aux bouilloires (dont on ne connaît pas non plus la puissance en mégawatt), aux aires de transbordement, etc.

2.3. Parc à résidus :

Rien n'est envisagé pour prévenir ou diminuer l'érosion éolienne du parc.

Ce parc va être construit et nous ne sommes plus en 1970, c'est maintenant qu'il faut envisager son exploitation par cellule, une restauration progressive, de ne pas utiliser toute la superficie du parc tout le temps. Le temps de sédimentation des résidus peut être diminué et par conséquent la superficie du parc aussi. L'érosion éolienne diminuera

logiquement. En utilisant d'autres façons de faire, la gestion du parc à résidus ne devrait pas présenter les mêmes caractéristiques que celles des autres mines de fer.

2.4. Surveillance et suivi :

Un suivi minimum est aussi requis dans le cadre du PRRI, même si rien n'est prévu par le RQA. Le promoteur devrait prévoir un suivi plus élaboré pour ses émissions à l'atmosphère.

Les suivis qui sont proposés dans le cadre de la première attestation d'assainissement du secteur minier sont les suivants : inspection régulière et tenue de registres, échantillonnage et suivi en continu. Un bilan de soufre et de matières particulaires est aussi demandé.

3. Matières résiduelles :

Il serait intéressant que l'étude des impacts illustre la préoccupation du promoteur au devenir de ses matières résiduelles en précisant si le site d'enfouissement de la ville de Fermont est en mesure de recevoir les matières résiduelles non dangereuses générées au Lac Bloom, en identifiant les moyens de récupération de la ferraille, des pneus, des papiers et cartons, etc. disponibles dans la région, et en se renseignant sur les lieux de dépôt définitif des matières dangereuses résiduelles.

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

4. Milieux récepteurs

4.1. Eaux souterraines :

La connaissance des eaux souterraines du site d'étude semble assez sommaire. Beaucoup de suppositions sont faites en ce qui concerne leur écoulement actuel, les altérations que l'écoulement subira avec l'exploitation du site. Et ce qui concerne les caractéristiques (niveaux, vitesse, rabattement...) manque. Les impacts ne sont que peu ou pas prévus.

Les zones à risques et la position de puits d'observation pourront être réévaluées avec une meilleure connaissance de ces eaux.

4.2. Sols contaminés :

Quelle gestion est prévue pour ces sols? Quels traitements et quelles dispositions sont envisagés?

5. Mesures de prévention et d'urgence

Les mesures de prévention concernant tous les produits et matières dangereuses devraient comprendre des éléments concernant aussi l'ensemble des zones de transbordement (chargement et déchargement). Ces zones devraient être sécurisées et les éventuels déversements n'avoir aucun impact sur l'environnement.

CC/ng



Cécile Chatelas
Division PRRI

0101 4017
67-07

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Robert Joly
Chef du Service des projets industriels
et en milieu nordique

EXPÉDITEUR : Mario Bérubé
Chef de service

DATE : Le 24 avril 2007

OBJET : Projet de mine de fer du lac Bloom
V/Réf. : 3211-16-002

Vous trouverez, par la présente, les commentaires de Mme Suzanne Burelle, ingénieure au Service des matières résiduelles concernant le dossier mentionné plus haut.

Le chef de service,



Mario Bérubé

MB/SB/ed

p. j.

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Mario Bérubé
Chef du Service des matières résiduelles

EXPÉDITRICE : Suzanne Burelle, ing., M.Sc.

DATE : Le 24 avril 2007

OBJET : Mine de fer du lac Bloom (3211-16-02)


N/Réf : SCW-372820

Le Service des matières résiduelles (SMR) a transmis le 16 janvier 2007 ses questions concernant la recevabilité de l'étude d'impact soumise pour le projet de mine de fer du lac Bloom. L'expertise du SMR est à nouveau requise pour l'évaluation des réponses de l'initiateur du projet.

En regard de la classification des résidus miniers, il est fait mention que les essais TCLP et SPLP ne sont pas représentatifs des conditions *in situ* du projet. Il faut préciser que le choix de l'essai de lixiviation fait lors de l'élaboration de la Directive 019 n'est nullement relié aux conditions qui prévaudront sur le terrain. Il s'agit d'un outil de décision pour les modes de gestion. Les résidus sont effectivement des résidus miniers lixiviables. Par contre, l'évaluation des mesures de protection des eaux souterraines proposées en regard de la Directive 019 ne relève pas de notre service.

En conclusion, les renseignements demandés par le SMR ont donc été traités de façon satisfaisante.

SB/ed


Suzanne Burelle, ing.

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Mario Bérubé
Chef du Service des matières résiduelles

EXPÉDITRICE : Suzanne Burelle, ing., M.Sc.

DATE : Le 16 janvier 2007

OBJET : Mine de fer du lac Bloom (3211-16-02)

N/Réf : SCW-372820

Le Service des matières résiduelles est sollicité par la Direction des évaluations environnementales pour l'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact soumise pour le projet de mine de fer du lac Bloom. L'expertise du service dans le domaine minier regroupe la gestion des matières dangereuses (Règlement sur les matières dangereuses), la gestion des matières résiduelles (Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles et Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement), l'utilisation de produits pour abattre la poussière ainsi que la caractérisation et certains aspects de la gestion des résidus miniers (Directive 019 sur l'industrie minière). L'analyse qui porte sur la qualité de l'étude se traduit donc sous la forme des questions et commentaires suivants :

À la section 3.1.2.10, pour l'option de diriger les boues générées par le traitement des eaux usées domestiques vers le parc à résidus, quelle est la stratégie de diminution des impacts de l'aire d'accumulation associée à cette pratique tel qu'exigé selon la section 2.9.2 de la Directive 019. En effet, sans cette stratégie, seuls les résidus miniers sont acceptés dans les aires d'accumulation de résidus miniers.

À la section 3.7.2, 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. Il faudra vérifier cette classification et valider avec les exigences à respecter pour les mesures de protection des eaux souterraines (3.7.5 Mode de gestion des résidus miniers) en fonction de la section 2.9.4 de la Directive 019.

Est-ce que les stériles sont classés à partir des résultats des analyses faites sur les résidus R1, R2, R3, 3006 et 3007?

À la section 3.11, les critères à respecter pour la valorisation énergétique des huiles et lubrifiants usés ne sont pas précisés (voir le Règlement sur les matières dangereuses, chapitre III).

À la section 6.4, la procédure d'approbation de produits pour abattre la poussière autre que les produits certifiés conforme à la norme NQ 2410-300 n'existe pas. En effet, le MDDEP ne recommande que l'utilisation de produits certifiés conformes tel qu'il est mentionné sur son site Internet à l'adresse suivante :

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/dangereux/abat.htm>

À la section 10.1, le démantèlement des bâtiments et infrastructures devrait 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.



Suzanne Burelle, ing.

SB/ed

EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Projet minier du lac Bloom situé au nord-ouest de Fermont
EXPERTISE DEMANDÉE PAR	: Robert Joly, Chef du Service des projets industriels et en milieu nordique
EXPERTISE ÉMISE PAR	: Mario Daigle, Spécialiste en sciences physiques
DATE	: Le 25 avril 2007
N/RÉFÉRENCE	: 2006-19-A

1. CONTEXTE

Dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact environnemental déposée pour le projet mentionné ci-dessus, la Direction des évaluations environnementales (DEE) a soumis à la compagnie Consolidated Thompson Iron Mines Ltd. (ci-après l'initiateur du projet) une série de questions et de commentaires présentant ses préoccupations ainsi que celles soulevées par les diverses unités administratives du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et de certains autres ministères et organismes concernés.

En lien avec cette démarche, l'initiateur du projet transmettait à la DEE un document complémentaire apportant des réponses aux questions et commentaires évoqués ainsi qu'un résumé de l'étude d'impact sur l'environnement (volume 4). C'est dans ce contexte que la DEE sollicite à nouveau la collaboration du Service des lieux confinés (SLC) pour qu'il se prononce, en fonction de son champ de compétence, sur la qualité et la conformité des renseignements fournis.

Pour faciliter le repérage des éléments traités par le soussigné lors du premier examen de l'étude d'impact réalisé en janvier dernier, nous allons reprendre la nomenclature

...2

utilisée par GENIVAR dans le document complémentaire soumis à la DEE en avril 2007.

2. DOCUMENTS TRANSMIS PAR LE DEMANDEUR

- Projet de mine de fer du lac Bloom, étude d'impact sur l'environnement, réponses aux questions et commentaires, GENIVAR, avril 2007;
- Projet de mine de fer du lac Bloom, étude d'impact sur l'environnement, volume 4, résumé, GENIVAR, avril 2007.

3. ÉVALUATION DES RÉPONSES

Questions et commentaires généraux

QC Les certificats d'analyse chimique des sols de surface

Nous avons mentionné que les certificats d'analyse chimique des sols de surface n'ont pas été insérés dans le rapport d'étude et que ceux-ci devaient être fournis obligatoirement pour tous les résultats analytiques présentés.

En réponse à ce commentaire, GENIVAR a présenté dans l'annexe 2 du document complémentaire les certificats d'analyse pour tous les échantillons analysés par le laboratoire Bodycote. Ce dernier est accrédité par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec pour les paramètres analysés dans les sols de surface, à l'exception du soufre qui ne possède pas de domaine d'accréditation. Un contrôle de qualité a été effectué par le laboratoire conformément à ses procédures de vérification interne. Toutefois, il ne semble pas y avoir eu de duplicata d'échantillons prélevés sur le terrain lors de la campagne de caractérisation. Il y aura donc lieu d'indiquer à l'initiateur du projet que la caractérisation complémentaire des sols de surface devra être faite conformément au cahier 1 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales et du Guide de caractérisation des terrains. Un programme de contrôle de la qualité de l'échantillonnage devra être notamment appliqué sur le terrain.

Description du projet

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

Nous sommes préoccupés par la qualité environnementale des stériles qui seront utilisés comme matériau de remblayage. Malgré qu'une ségrégation sera effectuée à partir des résultats obtenus lors de la caractérisation géochimique du matériau, nous nous questionnons sur la présence de composés résiduels du dynamitage dans les stériles et

des effets délétères que cela pourrait engendrer. Selon des informations obtenues de la Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue, quelques cas ont déjà été répertoriés.

Pour répondre à notre questionnement, GENIVAR a consulté le fournisseur en explosif ainsi que le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs de CANMET, qui fait partie de Ressources naturelles Canada. À cet égard, le consultant nous indique que la présence de produits résiduels du dynamitage n'est pas anticipée dans les stériles utilisés pour les travaux de construction. L'utilisation des explosifs de type émulsion dégage un produit résiduel essentiellement gazeux à la suite de la détonation. De plus, ce type d'explosif offre une bonne résistance à la dissolution dans l'eau. Les effets anticipés de l'usage de ce type d'explosif pour extraire le minerai et les stériles semblent inexistantes selon les dires du consultant.

Afin de dissiper l'incertitude à ce sujet, nous suggérons que le nitrate d'ammonium ou autres substances en lien avec le produit concerné soient intégrés à la liste des paramètres à surveiller lors de l'implantation du programme de suivi environnemental ou lors du contrôle de la qualité environnementale des stériles utilisés comme matériaux de remblais. Advenant que les résultats obtenus démontrent l'innocuité du produit ou son absence dans les matériaux utilisés comme remblais, nous sommes disposés, après un temps raisonnable, à permettre l'abandon du suivi préconisé ci-dessus. À défaut de mettre en œuvre des mesures de surveillance, nous recommandons d'obtenir l'avis d'un expert indépendant.

QC-11 Section 3.7.3. Normes et critères

La réponse fournie par GENIVAR est satisfaisante à propos des critères applicables pour la classification et la gestion des résidus miniers. Une mise à jour de la caractérisation géochimique des résidus du procédé de concentration et des stériles a été présentée dans le rapport complémentaire. Dans cette mise à jour, la classification a été effectuée en fonction des critères présentés dans la Directive 019 sur l'industrie minière et l'initiateur du projet s'est engagé à réaliser une modélisation hydrogéologique pour vérifier que les objectifs de protection de l'eau souterraine seront respectés.

QC-22 Section 3.9.2. Émission diffuse de poussière

Nous avons indiqué que le pare à résidus miniers risque d'être une importante source d'émission de poussière en raison de l'érosion éolienne. Nous étions surpris de constater qu'aucune mesure d'atténuation n'est prévue dans l'étude d'impact.

Pour répondre à cette problématique, l'initiateur du projet prévoit maximiser la conception du pare à résidus miniers. Afin d'assurer la protection de l'environnement,

nous sommes d'avis que l'initiateur du projet doit s'engager à atteindre des résultats tangibles et à défaut d'y parvenir, il doit prévoir des mesures d'atténuation. Les objectifs à atteindre sur le plan environnemental ainsi que les scénarios d'atténuation à appliquer doivent être clairement définis dans l'étude d'impact. À cette fin, a-t-on documenté les conséquences pouvant être attribuées à une telle problématique? Outre l'altération possible de la qualité des sols et des sédiments en périphérie de l'aire d'accumulation de résidus miniers, le milieu récepteur risque-t-il de subir une dégradation significative?

Description du milieu récepteur

QC-28 Section 4.2.4.1. Dépôts de surface

Lors d'une éventuelle caractérisation des sols pour établir l'état de référence, nous avons indiqué que l'échantillonnage devra permettre d'obtenir des mesures représentatives des dépôts meubles en place et qu'un échantillonnage des sols par intervalle fixe peut s'avérer discutable.

Les précisions présentées à ce sujet par le consultant dans le document complémentaire sont satisfaisantes. Pour l'établissement de l'état de référence, un programme de travail sera rédigé en tenant compte du guide sur les teneurs de fond produit par le MDDEP et le programme de travail sera soumis aux spécialistes du MDDEP pour commentaires et approbation avant de procéder à l'échantillonnage.

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

Les précisions apportées au contenu du tableau permettent de mieux saisir l'information présentée.

QC-31 Section 4.2.6.1. Utilisateurs d'eau souterraine

Les précisions apportées dans le document complémentaire permettent de dissiper l'ambiguïté qui prévalait quant à la présence possible d'installation de captage d'eau de surface destinée à la consommation humaine située à moins de 1 kilomètre en aval hydraulique des activités minières.

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

L'initiateur du projet répond à nos préoccupations en s'engageant à procéder à une caractérisation complémentaire avant le début des opérations de la mine et à faire approuver par le MDDEP le programme de suivi de la qualité de l'eau souterraine et de la piézométrie.

Identification et évaluation des impacts

QC-41 Section 6.2.1. Sources d'impact

L'initiateur du projet reconnaît que la conduite d'amenée des résidus miniers du concentrateur peut s'avérer une source d'impact potentiel et que cela constitue une perte d'habitat pour les composantes biologiques du milieu récepteur. Des mesures d'intervention sont prévues en cas de bris de la conduite et de déversement. Des inspections périodiques seront effectuées. Les renseignements fournis dans le rapport complémentaire répondent de manière satisfaisante au questionnement soulevé à ce sujet.

Concept de réaménagement du site minier

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

Nos commentaires ont été retenus par l'initiateur du projet. Le suivi environnemental de la qualité de l'eau en période postréhabilitation du site devrait se faire conformément aux exigences prescrites par la Directive 019 sur l'industrie minière.

QC-57 Section 10.8. Coût de réaménagement

L'initiateur du projet a reconnu que l'évaluation des coûts présentée dans l'étude d'impact ne touche pas l'ensemble du terrain affecté par l'activité minière, mais plutôt le montant de la garantie à déposer conformément à la Loi sur les mines pour les aires d'accumulation de résidus miniers. Nous partageons cette nuance.

4. CONCLUSION

Certains éléments traités dans le rapport complémentaire suscitent sur le plan environnemental encore des préoccupations. Il s'agit :

- 1^o Des produits résiduels du dynamitage présents dans les stériles utilisés comme matériaux de construction.

Malgré que l'initiateur du projet n'anticipe pas d'effets liés à l'usage d'explosifs lors de l'extraction du minerai et des stériles, nous nous questionnons sur la présence de composés résiduels du dynamitage dans les stériles miniers et des effets délétères que cela pourrait engendrer. Quelques cas ont déjà été répertoriés en Abitibi.

EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Étude d'impact environnemental - projet minier du lac Bloom
EXPERTISE DEMANDÉE PAR	: Robert Joly, Chef du Service des projets industriels et en milieu nordique
EXPERTISE ÉMISE PAR	: Mario Daigle, Spécialiste en sciences physiques
DATE	: Le 24 janvier 2007
N/RÉFÉRENCE	: 2006-19

1. CONTEXTE

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction des évaluations environnementales (DEE) nous a fait parvenir le 19 décembre dernier une copie d'une étude portant sur le projet de la mine de fer du lac Bloom située à 13 kilomètres au nord-ouest de Fermont. Plus spécifiquement, la DEE nous demande d'évaluer la recevabilité de l'étude d'impact en rapport avec la directive. L'analyse doit se traduire par une série de questions ou de commentaires qui seront transmis à l'initiateur.

2. INFORMATIONS FOURNIES PAR LE DEMANDEUR

Les documents suivants nous ont été transmis par la DEE :

- Directive pour le projet de mine de fer du lac Bloom, DEE, juin 2006;
- Projet de mine de fer du lac Bloom, étude d'impact sur l'environnement, volume 1, rapport principal, GENIVAR, décembre 2006;
- Projet de mine de fer du lac Bloom, étude d'impact sur l'environnement, volume 1a, rapport principal (suite), GENIVAR, décembre 2006;

...2

- Projet de mine de fer du lac Bloom, étude d'impact sur l'environnement, volume 2, annexes, GENIVAR, décembre 2006;
- Projet de mine de fer du lac Bloom, étude d'impact sur l'environnement, volume 3, annexes (suite), GENIVAR, décembre 2006;
- Projet de mine de fer du lac Bloom, étude d'impact sur l'environnement, volume 1a, rapport principal (suite), errata, GENIVAR, janvier 2007.

3. ÉVALUATION DE LA RECEVABILITÉ

Dans son ensemble, les principaux éléments demandés dans la directive en rapport avec le milieu terrestre sont traités dans l'étude. Toutefois, des compléments d'information sont demandés afin de mieux saisir la portée de certaines mesures qui seront appliquées et pour compléter l'information présentée dans les documents. Voici donc quelques éléments qui soulèvent des préoccupations, lesquelles sont exprimées ci-après sous forme de commentaires ou de questionnements.

3.1 Description du milieu récepteur

Caractérisation des sols

Nous prenons note à la page 4-21 du rapport d'étude que les résultats de la campagne d'échantillonnage des sols (7 résultats obtenus à partir de 6 points de prélèvement) ne constituent pas la teneur de fond naturelle du terrain à l'étude et que des sondages supplémentaires seront réalisés avant la construction des infrastructures afin d'obtenir des valeurs témoins représentatives au temps zéro. À cet égard, nous souhaitons connaître davantage les intentions du promoteur relativement à la caractérisation des sols de la propriété minière et sur la façon dont il prévoit la faire.

Dans l'immédiat, nous tenons à préciser que le Service des lieux contaminés a publié un document qui présente des approches acceptables pour évaluer des teneurs de fond naturelles dans les sols. Ce guide peut être consulté à partir du site Internet du ministère. 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 dans des intervalles de profondeur préalablement définis (par exemple 0-5 cm, 10-30 cm). À notre avis, 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 documentées 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 ne dépassant pas le critère A de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (ci-après nommé « Politique »).

À la lumière des informations présentées dans le rapport, nous constatons que le consultant a omis d'y insérer les certificats d'analyses chimiques des sols de surface. Ces pièces doivent être fournies obligatoirement dans le rapport d'étude.

Par ailleurs, quelques coquilles ont été relevées au tableau 4.12 (résultats de l'analyse chimique des sols de surface) :

- Pour le cobalt, les critères génériques de la « Politique » n'ont pas été mentionnés dans les colonnes appropriées du tableau et l'abréviation « NA » signifie quoi?
- Une répétition inutile des intervalles de profondeur apparaît dans les colonnes pour chacune des stations d'échantillonnage.

Caractérisation des eaux souterraines

En ce qui concerne les eaux souterraines, tel que demandé par la directive, le contexte hydrogéologique a été établi et des données relativement à la qualité physico-chimique ont été présentées au tableau 4.25 du rapport.

Toutefois, afin de répondre à nos attentes, nous nous attendons à ce qu'une caractérisation complémentaire soit effectuée avant le début des opérations et ce, pour chacune des unités hydrostratigraphiques en présence. Tel que prévu par l'initiateur du projet minier, 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 » demande que la caractérisation de ce récepteur soit faite avant de s'établir (état de référence) et la Directive 019 exige qu'un programme de suivi soit effectué périodiquement.

3.2 Description des rejets

Caractérisation des résidus miniers

La section 3.7.3 du rapport nous 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 » pour les eaux souterraines. À cet égard, l'initiateur du projet aurait intérêt à demander au Service des eaux industrielles une copie du Guide de caractérisation des résidus miniers et du minéral.

Stériles miniers utilisés comme remblais

Le troisième paragraphe de la section 3.1.2.5 nous indique qu'un volume approximatif de 1,35 million de m³ de roches sera utilisé comme matériel de remblayage lors des travaux de construction du site (le stérile pourra être utilisé, en début de construction, comme remblai des chemins et des digues ou comme fondation pour certains bâtiments). Par ailleurs, selon les estimations portées à notre attention à la section 3.3, il y aura 174 tonnes d'explosifs qui seront utilisées chaque semaine pour extraire le minéral 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?

3.3 Analyse des impacts

Le rapport 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. A-t-on considéré l'aspect environnemental dans la prise de décision ? A-t-on documenté les conséquences pouvant être attribuées à une telle problématique ? Outre l'altération possible de la qualité des sols en périphérie de l'aire d'accumulation de résidus miniers, le milieu récepteur risque-t-il de subir une dégradation significative ? Nous croyons que la décision de n'apporter aucune mesure d'atténuation doit être justifiée sur le plan environnemental. L'expérience vécue à d'autres établissements miniers semblables devrait être abordée dans l'étude d'impact et servir de référence pour justifier cette prise de position.

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

3.4 Programme de surveillance et suivi environnementaux

Contrôle exigé par le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains

Le rapport d'étude mentionne à la section 3.1.2.9 que les travailleurs auront accès à de l'eau potable en bouteille. De l'eau froide et chaude non potable sera distribuée aux diverses installations sanitaires tels que les bureaux, les vestiaires, la salle de maintenance, les ateliers et le laboratoire. L'eau du lac de la Confusion sera utilisée pour fournir les diverses installations en eau. La prise d'eau sera localisée dans la partie amont du plan d'eau, près du tributaire en provenance des lacs Bloom et Louzat.

Par ailleurs, le rapport fait état à la section 4.2.6.1 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. Tous les propriétaires de chalets rencontrés s'alimentent en eau via l'eau de surface ou transportent leur eau de consommation de leur résidence. Le rapport nous indique que l'établissement minier n'entend pas utiliser l'eau souterraine comme source d'alimentation en eau potable pour les humains. À cet égard, de l'eau embouteillée sera fournie au personnel.

Nous tenons à rappeler que l'existence ou l'utilisation ultérieure 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 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.


Suivi environnemental post-réhabilitation

Une nuance doit être apportée au sujet de la durée du suivi post-réhabilitation mentionnée à la section 10.7.1. 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 5 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 précise les modalités à respecter pour justifier l'abandon d'un programme de suivi environnemental.

3.5 Réaménagement du site minier

Coût de réaménagement

Selon la Loi sur les mines, le montant de la garantie à déposer est basé uniquement sur les coûts pour restaurer des aires d'accumulation de résidus miniers et des bassins de traitement des eaux minières. La section 10.8 du rapport fait état des coûts de réaménagement du site minier. Il y a donc lieu de changer les mots « du site minier » par « des aires d'accumulations de résidus miniers » dans la première phrase de cette section.


Mario Daigle,
Spécialiste en sciences physiques

04 MAI 2007

RJ-148

Québec, le 27 avril 2007

Service des projets industriels
et en milieu nordique

Monsieur Robert Joly
Chef du Service des projets industriels
et en milieu nordique
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) a pris connaissance du document complémentaire contenant les réponses aux demandes de renseignements adressées à Genivar dans le cadre de l'étude d'impact du projet de mine de fer du lac Bloom.

Nous notons que les précisions apportées par le SAA ont été prises en considération par l'initiateur du projet. Toutefois, dans le contexte de la jurisprudence actuelle, il est suggéré que le promoteur porte une attention particulière lors des consultations de manière à bien cerner les préoccupations des Autochtones.

Néanmoins, il revient au gouvernement du Québec de s'assurer de respecter les exigences fixées par la Cour suprême du Canada dans ses plus récentes décisions en matière de consultation et d'accommodement des communautés autochtones.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Lucien-Pierre Bouchard



Québec, le 26 mars 2007

30 MARS 2007

RJ-104

Service des projets industriels

À 900-368-3686

reçu courriel 13/02

PL

Monsieur Robert Joly
Chef du Service des projets industriels et en milieu nordique
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Le Secrétariat aux affaires autochtones donne suite à votre demande d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact déposée par Genivar sur le projet de mine de fer du Lac Bloom.

Tel que présenté, le projet interpelle les communautés de Uashat-Malotenam et de Matimekosh, actuellement en négociations avec les gouvernements sous la bannière de la corporation Ashuanipi.

En vertu des exigences fixées par la Cour suprême du Canada dans les arrêts *Haida* et *Taku River*, les gouvernements ont l'obligation de consulter les communautés autochtones et de prendre en considération leurs préoccupations avant même qu'elles aient établi l'existence de leur titre sur des terres ainsi que leurs droits ancestraux.

Dans ce contexte, il est suggéré que le promoteur du projet porte une attention particulière lors des consultations de manière à bien cerner les préoccupations des Autochtones.

Toutefois, il revient au gouvernement du Québec de s'assurer de respecter les exigences fixées par la Cour suprême du Canada dans ses plus récentes décisions en matière de consultation et d'accommodement des communautés autochtones. Pour obtenir davantage d'informations sur l'obligation de consulter, je vous invite à vous procurer le *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones* et à contacter le coordonnateur aux affaires autochtones de votre ministère.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Lucien-Pierre Bouchard