
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS NORDIQUES ET MINIERS

**Questions et commentaires
pour le projet d'aménagement des bassins B + et nord-ouest
sur le territoire de la MRC de Caniapiscau
par ArcelorMittal Exploitation minière Canada**

Dossier 3211-16-017

Le 25 avril 2017

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
4 DESCRIPTION DU PROJET	1
SECTION 4.9.3 ACTIVITÉS DE FERMETURE.....	1
7 CONDITIONS ACTUELLES ET IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE 2	
SECTION 7.10 AMBIANCE SONORE.....	2
8 CONDITIONS ACTUELLES ET IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE.....	2
SECTION 8.4.1.1 GRANDE FAUNE.....	2
14 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI	3
SECTION 14.1 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	3
SECTION 14.2.3 SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE	3
SECTION 14.3 SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASES POST-EXPLOITATION ET POST-RESTAURATION	3
ANNEXE F LISTE DES MESURES D'ATTÉNUATION COURANTE.....	3
ANNEXE B - RAPPORT DE CONCEPTION DU BARRAGE A	4
ANNEXE C ANALYSES D'ÉCOULEMENT INTERNE ET DE STABILITÉ DES DIGUES PERMÉABLES DU DRM HESSE.....	5
AUTRES CONSIDÉRATIONS	5

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à ArcelorMittal Exploitation minière Canada dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement des bassins B+ et nord-ouest de la mine du Mont-Wright.

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

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

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

4 DESCRIPTION DU PROJET

SECTION 4.9.3 ACTIVITÉS DE FERMETURE

QCII – 19, page 14

Concernant la restauration du site minier, l'initiateur du projet doit fournir le détail des ajouts proposés dans le plan de restauration préliminaire, qui ne se retrouve pas dans le document de réponses daté du 26 janvier 2017 au Ministère, de même que la restauration associée, éléments qui seront évalués lors de la révision du plan de restauration qui sera fournie au ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles (MERN).

7 CONDITIONS ACTUELLES ET IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

SECTION 7.10 AMBIANCE SONORE

QCII – 37, page

L'initiateur doit s'engager à fournir, durant la phase d'analyse du dossier, un protocole de suivi des plaintes relatif au climat sonore en phase de construction et d'exploitation du projet.

8 CONDITIONS ACTUELLES ET IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

SECTION 8.4.1.1 GRANDE FAUNE

QCII – 48a, page 37

L'initiateur doit indiquer la source d'information contenue dans le tableau 12 sur les périodes du cycle annuel du caribou forestier.

QCII – 48b, page 47

À l'instar des inventaires aériens de caribou forestier réalisés depuis 2001, les inventaires aériens de 1999 ont été réalisés selon la méthode de la couverture totale (i.e. survol de l'ensemble du territoire le long de lignes de vol orientées nord-sud et espacées de 1,75 minute) et non selon la méthode de l'inventaire stratifié. Ainsi, les inventaires réalisés en 1999 devraient apparaître en beige sur la carte.

QCII – 49, page 50

Il est indiqué que « (la chasse au caribou) a été interdite à l'hiver 2011-2012 dans la zone 23-Sud pour les résidents du Québec en hiver ». Il serait plus exact de dire que la chasse sportive au caribou dans la zone 23 sud est fermée pour tous depuis l'hiver 2011-2012.

QCII – 53, page 55

L'initiateur doit préciser pourquoi les inventaires de rapaces et de leurs nids ciblaient surtout le pygargue à tête blanche (lignes de vol autour des plans d'eau et des cours d'eau), mais pas vraiment l'aigle royal et le faucon pèlerin, bien qu'il semble y avoir des zones de falaises non survolées.

14 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

SECTION 14.1 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

QCII – 64, page 68

L'initiateur doit s'engager à déposer au terme de 5 ans à partir de l'autorisation du projet, et aux 5 ans par la suite, un rapport comparant les objectifs environnementaux de rejet (OER) aux résultats obtenus à l'effluent et présentant les mesures qu'il entend prendre pour que la qualité de son effluent s'approche le plus possible des OER. Cette comparaison doit être effectuée selon les principes du document Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique (MDDEP, 2008; annexe 2) et de son addenda (à paraître en 2017). <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/ld-oer-rejet-indust-milieu-aqua.pdf>

SECTION 14.2.3 SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE

QCII – 65, page 69

Aux pages 69 et 70 du document de réponses, l'initiateur doit ajouter la mesure in situ du potentiel d'oxydoréduction dans le programme de suivi de la qualité de l'eau souterraine.

SECTION 14.3 SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASES POST-EXPLOITATION ET POST-RESTAURATION

QCII – 67, page 75

Il est entendu qu'il ne sera pas nécessaire de mettre en place un programme de surveillance, de suivi et d'entretien pour les ouvrages de retenue en phase postrestauration (long terme) pour les ouvrages des bassins B+ et Nord-Ouest, puisque les digues seront ouvertes afin de permettre l'écoulement de l'eau. L'initiateur doit par contre préciser si un tel programme sera appliqué pour les ouvrages de retenue des aires d'accumulation en phase de postrestauration.

ANNEXE F LISTE DES MESURES D'ATTÉNUATION COURANTE

QCII – 72, page 77

L'initiateur mentionne dans sa réponse que l'élimination des matières résiduelles sera effectuée selon le Règlement sur les déchets solides. Le Ministère tient à mentionner que ce règlement ne s'applique plus.

De plus, les éléments pour le bois et les débris végétaux indiqués dans la réponse ne sont pas adéquats, de même que la référence à l'article 104 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR). En effet, la mise en talus de ces matières résiduelles ne serait pas encadrée par le REIMR à moins que l'entreprise élimine ces matières. À ce moment, un lieu d'enfouissement technique sera nécessaire. Si un autre type d'aménagement était prévu pour ces matières, il faudrait que ce soit une activité de valorisation. Ainsi, le bois et les débris végétaux pourraient être utilisés pour la

végétalisation du parc à résidus tel que mentionné à la section 6.1.2 du document de WSP n°141-15758-32 d'octobre 2016.

En ce qui concerne l'encadrement des activités de ce type de valorisation, le Ministère tient à mentionner que le document à utiliser est le Guide sur l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes (MRF) pour la restauration de la couverture végétale de lieux dégradés.

ANNEXE B - RAPPORT DE CONCEPTION DU BARRAGE A

QCII – 91, page 6

Bien que le projet à l'étude n'inclut pas tous les aménagements de rétention existant, ni ceux qui devront être construits prochainement sur le site, le Ministère tient à mentionner que toutes les conditions de stabilité géotechnique devraient normalement être analysées en considérant toutes les zones, toutes les conditions, la fondation, les pentes amont et aval, les résidus entreposés (amont et aval, le cas échéant) et toutes les analyses de rupture. Une étude de liquéfaction des matériaux doit normalement être incluse dans les calculs de stabilité. Face à un séisme, certains matériaux peuvent se comporter comme un fluide ayant la densité du matériau saturé, ce qui pourrait conduire à une augmentation des pressions. L'initiateur devrait en tenir compte dans les prochaines évaluations de stabilité qu'il effectuera.

QCII – 92, page 7

À la section 5, il est mentionné que : « Selon les plans de remplissage [1], le niveau d'opération maximal du bassin Hesse Nord est de 659,0 m. Dans les analyses, le niveau d'eau maximal en amont est à l'élévation de 659 m pour le barrage A et la digue Hesse 4, soit le niveau du déversoir d'urgence en 2026, et les niveaux d'eau en aval sont situés entre 323 m pour le barrage A et le niveau du terrain naturel pour la digue Hesse 4».

L'initiateur doit préciser si le niveau de 323 m est exact ou s'il devrait plutôt être de l'ordre de 623 m.

QCII – 93, page 9

L'initiateur doit préciser pourquoi la conductivité du noyau a été augmentée seulement de 50 % (8×10^{-6} m/s) et n'a pas été augmentée à celle de la masse des résidus miniers (4×10^{-4} m/s), tel qu'analysé précédemment, lorsque le noyau était considéré comme complètement défectueux (section 5.1.2).

Il doit préciser quel sera l'effet du résultat de considérer le noyau avec la conductivité de la masse des résidus miniers sur les facteurs de sécurité du barrage. La sécurité des ouvrages ne doit pas être compromise lorsque les dispositifs d'étanchéité et de drainage pour la dissipation des pressions ne fonctionnent pas correctement ou ne fonctionnent pas du tout.

QCII – 94, page 11

L'initiateur doit préciser d'où proviennent les valeurs des angles de frottement attribués aux différents matériaux. La valeur de l'angle de frottement pour les résidus miniers semble particulièrement élevée, puisqu'il s'agit de la même valeur utilisée pour le drain et presque la même valeur utilisée pour le tilt.

De plus, dans l'analyse de stabilité présentée à l'annexe C-1 au tableau 4-2, des angles de friction significativement moins élevés ont été attribués pour les différents types de résidus miniers présents. L'initiateur doit expliquer cet état de fait.

ANNEXE C ANALYSES D'ÉCOULEMENT INTERNE ET DE STABILITÉ DES DIGUES PERMÉABLES DU DRM HESSE

QCII – 94, page 3

L'initiateur doit préciser si le niveau d'eau dans le bassin B+ en aval du barrage A utilisé dans les calculs de stabilité représente le pire scénario possible. Il doit mentionner si ce niveau tient compte de la crue de projet. Si le scénario utilisé n'inclut pas la crue du projet, l'initiateur doit effectuer l'évaluation en ce sens.

QCII – 95, page 7

Selon les croquis présentant les gradients de sortie et les débits d'exfiltration dans l'annexe 3 de la présente annexe, le débit d'exfiltration de la coupe 4 en périphérie devrait être de $1,19 \times 10^{-9}$ m³/s/m et non pas de $1,9 \times 10^{-9}$ m³/s/m indiqué dans le tableau. L'initiateur doit faire la correction.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

QCII – 97

L'initiateur doit déterminer si la capacité hydraulique actuelle de la structure P-10924, permettant à l'eau du canal d'eau rouge de s'écouler sous la route 389 entre les bassins B+ et Hesse centre, est suffisante pour les besoins futurs.

QCII – 98

Un nouveau Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés a été élaboré par le Ministère en 2016 et est actuellement applicable pour tous les projets environnementaux. Le contenu de ce dernier remplace les éléments techniques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés de 1998. Plus spécifiquement, la grille intérimaire de gestion des sols contaminés excavés de l'ancienne Politique est actuellement remplacée par l'annexe 5 : Grille de gestion des sols excavés » du Guide d'intervention. Par ailleurs, le tableau 5 qui présente les « différents modes de valorisation des sols (déblais ou remblais) autorisés au Québec » pourrait, s'il y a lieu, être utilisé dans une optique de valorisation, sur le site minier, de sols qui présenteraient une contamination dans les plages « A-B » ou « B-C ».

QCII – 98

Les cartes 7-5 et 7-6 de l'étude d'impact, présentent les forages hydrogéologiques qui ont été réalisés dans les secteurs où seront construits les futurs bassins. La couverture des terrains où seront implantés les nouveaux bassins semble insuffisante au regard de la superficie couverte par ces derniers. L'initiateur doit expliquer comment le nombre de forages a été déterminé dans le secteur des futurs bassins.

QCII – 99

À la section 9.3.1.3 de l'étude d'impact, les renseignements relatifs au schéma d'aménagement et de développement, les grandes orientations d'aménagement ainsi que les affectations du territoire doivent être mise à jour.



Laurence Grandmont, M.Sc.
Chargée de projets

Le 5 juin 2017

Madame Julie Gravel
ArcelorMittal Exploitation minière Canada
1801, avenue McGill College, bureau 1400
Montréal (Québec) H3A 2N4

**Objet : Questions et commentaires supplémentaires concernant le projet
d'aménagement des bassins B+ et Nord-Ouest par ArcelorMittal –
deuxième série de questions et commentaires
(Dossier 3211-16-017)**

Madame,

Veillez trouver ci-dessous des questions et commentaires additionnels concernant l'étude d'impact du projet en titre. Ces derniers concernent les résultats de la consultation intra ministérielle relativement au plan de compensation des milieux humides. Les réponses peuvent être regroupées dans le même document produit pour répondre aux questions et commentaires qui vous ont été envoyés le 25 avril 2017.

QCII- 100

Dans le plan de compensation des milieux humides, l'initiateur doit préciser :

1. les efforts d'évitement des milieux humides, qui ont été faits dans le cadre du projet, et une justification lorsque ceux-ci ne peuvent être évités;
2. les mesures d'atténuation sur les milieux humides résiduels proposées dans l'étude d'impact permettant de réduire au minimum l'impact du projet.

QCII- 101

L'initiateur doit attribuer une cote de rareté par type de milieux humides à l'échelle d'un ensemble physiographique. Ces cotes pourront être utilisées pour comparer la valeur écologique des milieux humides détruits à la rareté régionale de chaque type de

...2

milieux afin de conclure sur l'importance des pertes de milieux humides encourues dans le cadre du projet.

QCII- 102

Certains éléments de la méthode d'évaluation de la valeur écologique développée pour la Côte-Nord présentés dans les réponses aux questions, demeurent à bonifier. Voici les éléments de la méthode de calcul qu'il conviendrait de préciser :

- le complexe doit servir d'unité d'analyse plutôt que chaque type de milieu humide, et ce, pour tous les comptes et comptes auxiliaires décrits dans la méthode présentée;
- le choix des classes des indicateurs et des classes de valeur écologique doit être obtenu par analyse statistique de type groupement ou bris naturel pour éviter le biais de l'observateur lors de la détermination des seuils;
- le calcul effectué pour la forme est de moins en moins utilisé pour évaluer la fonction d'habitat faunique. Cet élément pourrait être retiré des indicateurs calculés;
- un calcul de type Shannon devait être utilisé pour évaluer la diversité des types de milieux humides;
- la manière dont s'effectue le calcul pour la présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi doit être précisée. Un exemple concret du calcul pour un site abritant plusieurs espèces doit être présenté;
- la considération des indicateurs de perturbation auxquels est attribué un pointage négatif contribue à niveler par le bas les résultats de valeur écologique. L'évaluation des différentes fonctions écologiques est suffisante pour permettre de conclure sur l'intégrité générale du milieu. Il n'est pas pertinent de surenchérir les critères de perturbation en mettant l'accent sur les perturbations observées. L'initiateur doit retirer ces indicateurs de la méthode et refaire les calculs associés. Ces informations sont toutefois intéressantes à récolter et conserver puisqu'elles peuvent être utilisées pour expliquer les résultats de valeur écologique faible obtenue;
- une carte illustrant la valeur écologique de chaque complexe de milieux humides de la zone d'étude doit être présentée afin de spatialiser l'information obtenue. Cette cartographie pourrait faciliter le travail d'évitement et de sélection de mesures d'atténuation supplémentaires, plus spécifiques pour les milieux humides de valeur moyenne et élevée ou pour les types de milieux humides plus rares à l'échelle de l'ensemble physiographique.

QCII- 103

Le suivi des milieux humides en lien avec les cours d'eau R125, R130 et R138 doit comprendre des relevés de végétation, des indicateurs biophysiques et des sols selon une méthode reconnue, qui peut s'inspirer, par exemple, de celle proposée par Bazoge et al. (2015)¹. Ces relevés sont essentiels pour l'évaluation des modifications des conditions biogéophysiques et hydriques qui pourraient survenir à la suite des travaux et pour évaluer l'influence de ces modifications sur la capacité de ces milieux à maintenir les fonctions écologiques qu'ils soutiennent.

Le suivi doit viser les milieux humides immédiatement en aval des infrastructures à aménager (secteur des milieux humides 1032, 1001 et 1054, puis secteur des milieux humides 491 et 611) de même que ceux plus en aval le long des cours d'eau mentionnés précédemment. Ces informations compléteront celles demandées pour l'habitat du poisson et serviront à établir la zone d'influence des perturbations découlant de la réalisation du projet, ainsi qu'à caractériser son impact sur les milieux humides adjacents.

Advenant le constat d'une altération significative de l'état des milieux humides, ou que leur pérennité soit compromise, l'initiateur du projet sera ainsi en mesure de proposer des mesures correctrices pour assurer le maintien des fonctions écologiques des milieux affectés.

QCII- 104

La caractérisation des milieux humides réalisée pour le projet d'aménagement d'un lac et de deux cours d'eau au lac Jeannine est adéquate. Toutefois, afin d'effectuer le projet de restauration de la tourbière et de l'étang plus au nord dans le secteur de l'ancien complexe industriel, des relevés supplémentaires visant la caractérisation de ces deux milieux et leurs milieux environnants devront être effectués. L'initiateur doit s'engager à déposer, au plus tard, cette caractérisation en phase d'analyse du projet.

QCII- 105

Des démarches devront être entreprises pour assurer la conservation des milieux humides restaurés ou créés offerts en compensation. L'initiateur doit préciser où il en est rendu dans ce processus.

¹ Bazoge, A. D. Lachance et C. Villeneuve. (2015). *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, Ministère du développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement et des eaux souterraines, 64 pages et annexes.

QCII- 106

L'initiateur doit préciser si les pertes de milieux humides associées à l'aménagement du nouveau banc d'emprunt MP5 au site du Mont-Wright (près du Bassin Hesse nord) sont incluses dans les pertes anticipées de 205,9 ha de milieux humides.

QCII- 107

Les superficies décrites comme des étangs (des milieux humides par définition) doivent être considérées dans le cadre de ce projet de compensation conjoint (incluant l'habitat du poisson) comme des milieux hydriques. Dans le contexte du projet, les étangs correspondent à la partie en eau du lac et des cours d'eau. De plus, la création par reprise naturelle envisagée pour ces milieux, permet difficilement d'évaluer les superficies qui pourraient évoluer en herbiers aquatiques.

Donc, les fonctions que supporteront les secteurs indiqués comme étangs sont essentiellement des fonctions liées à l'habitat du poisson. L'initiateur doit soustraire ces superficies de celle totale de milieux humides offerts en compensation, de même que les pertes associées aux travaux de restauration. Comme les étangs ne représentent que 2,4 ha des pertes découlant du projet d'aménagement de bassins au Mont-Wright, il apparaît essentiel que la compensation permette de contrebalancer les pertes en tourbières et en marécages que causent ce projet.

QCII- 108

Les pertes de milieux humides associées aux projets de restauration au lac Jeannine doivent être mieux documentées (perte par ennoïement, aménagement de chemin, etc.).

QCII- 109

Le tableau 41 de la page 137 du plan de compensation des milieux humides doit distinguer les types de milieux humides pour chaque site (Mont-Wright et lac Jeannine) et référer aux compensations proposées en documentant, à savoir :

- les superficies en milieux humides avant le début des travaux dans la zone d'étude;
- les superficies perdues par la réalisation des projets (incluant pour le lac Jeannine les pertes par ennoïement et autres travaux associés à la restauration du site);
- les superficies qui seront créées ou restaurées;
- le bilan des milieux humides acceptables pour la compensation (excluant les étangs et portion en eau plus profonde assimilés au milieu hydrique).

Des cartes superposant ces superficies pour les deux sites, de même que les travaux planifiés doivent accompagner ce tableau.

QCII- 110

Le plan de compensation doit préciser les travaux les plus rapprochés dans le temps, les méthodes de travail, les échéanciers prévisionnels, les coûts préliminaires, les plans d'aménagement et implantation des projets de restauration/création de milieux humides. Pour les projets plus tardifs, l'initiateur doit s'engager à bonifier et mettre à jour le plan de compensation dans un horizon de 5 à 8 ans.

Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M^{me} Laurence Grandmont, de notre direction, au numéro de téléphone 418 521-3933, poste 7280.

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

La directrice,

A handwritten signature in cursive script that reads "Mireille Paul". The signature is written in dark ink and is positioned above the typed name.

Mireille Paul
MP/LG/il