



## USINE DE TRANSFORMATION DE CONCENTRÉ DE FER EN FONTE BRUTE ET EN FERROVANADIUM

### ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

#### Évaluation des impacts sur les Chiroptères

Novembre 2018



1423, rue Oujatchouan  
Mashteuiatsh (Québec) G0W 2H0



TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES .....	i
LISTE DES ANNEXES .....	i
1 MISE EN CONTEXTE .....	1
2 IMPACTS SUR LES CHIROPTÈRES ET LEURS HABITATS EN PHASE D'AMÉNAGEMENT ET DE CONSTRUCTION.....	3
2.1 SOURCES D'IMPACTS POTENTIELS .....	3
2.2 MESURES D'ATTÉNUATION .....	3
2.3 DESCRIPTION DE L'IMPACT RÉSIDUEL .....	5
2.3.1 Perte d'habitats liée aux travaux de déboisement et de préparation et d'aménagement des accès.....	5
2.3.2 Dérangement causé par le bruit, la lumière et la poussière lors des travaux d'aménagement et de construction .....	6
2.4 ÉVALUATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL .....	6
3 IMPACTS SUR LES CHIROPTÈRES ET LEURS HABITATS EN PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN .....	9
3.1 SOURCES D'IMPACTS POTENTIELS .....	9
3.2 MESURES D'ATTÉNUATION .....	9
3.3 DESCRIPTION DE L'IMPACT RÉSIDUEL .....	9
3.4 ÉVALUATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL .....	10
3.5 PHASE DE DÉMANTÈLEMENT .....	11
4 RÉFÉRENCES .....	13

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	QC/R 87 et QC/R 175
Annexe B	Figure 1 – Emplacement des stations d'enregistrement des chiroptères sur le site de l'usine projetée
Annexe C	Mesures d'atténuation courantes et particulières (Annexe O de l'ÉIE du projet, WSP 2017)



## 1 MISE EN CONTEXTE

Pour respecter son engagement annoncé dans la réponse à la QC 175 (annexe A), Métaux BlackRock a procédé à la réalisation d'un inventaire acoustique afin de valider la présence de chiroptères et d'activités qui pourraient laisser présumer de la présence d'une maternité sur le site de l'usine projetée (zone d'étude restreinte) et en périphérie (500 m). Cet inventaire acoustique a été réalisé en respectant les critères du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF, 2008).

Pour couvrir à la fois la période de reproduction et la période de migration automnale, quatre sessions d'inventaires ont été réalisées soit de 19 au 24 juin, de 16 au 21 juillet, du 13 au 18 août et de 14 au 19 septembre 2018. Afin de maximiser la diversité des habitats inventoriés, cinq stations d'échantillonnage ont été positionnées à la jonction de différents types d'habitats (voir figure 1<sup>1</sup> présentée à l'annexe B). Pour chaque session d'inventaire, une nuit d'enregistrement (au minimum 8 heures) a été réalisée par station, pour un cumul d'un minimum de 40 heures par session d'inventaire, tel qu'exigé par le MRNF. Au total, 208 heures d'écoute ont été réalisées.

Les sonogrammes recueillis ont permis de déceler, au site du projet et en périphérie, la présence confirmée de la chauve-souris cendrée, de la chauve-souris argentée, du complexe *EPNO* (chauve-souris argentée et grande chauve-souris brune) et du complexe *Myotis sp.* (petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique). Parmi ces espèces, la chauve-souris nordique et la petite chauve-souris brune sont désignées comme «en voie de disparition» au Canada, alors que la chauve-souris argentée et la chauve-souris cendrée sont susceptibles d'être désignées «menacées ou vulnérables» au Québec.

La présence de zones de concentration d'activités n'a toutefois pas été observée dans l'ensemble de la zone d'étude. Ces zones de concentration sont généralement associées à la présence de maternité, de couloir de migration ou d'hibernacles.

En respect de son engagement, Métaux Black Rock présente maintenant l'évaluation des impacts du projet sur la composante Chiroptères ainsi que les mesures d'atténuation à mettre en place lors de la phase d'aménagement et de construction puis à la phase d'exploitation et d'entretien. La méthode d'identification et d'évaluation des impacts utilisée s'appuie sur la démarche d'évaluation environnementale présentée au chapitre 5 de l'étude d'impact environnemental du projet (WSP 2017).

---

<sup>1</sup> FAUNEENNORD, 2018. *Inventaire des chiroptères dans le secteur des futures installations portuaires de Métaux BlackRock à Grande-Anse au Saguenay*, Rapport final. 17 pages et annexes.



## 2 IMPACTS SUR LES CHIROPTÈRES ET LEURS HABITATS EN PHASE D'AMÉNAGEMENT ET DE CONSTRUCTION

### 2.1 SOURCES D'IMPACTS POTENTIELS

Durant la phase d'aménagement et de construction, les sources d'impacts du projet susceptibles d'avoir une incidence négative sur les chiroptères et leurs habitats sont :

- mobilisation, organisation et fermeture du chantier;
- déboisement;
- préparation du terrain et aménagement des accès;
- construction de l'usine et équipements connexes;
- raccordement aux services;
- transport et circulation.

### 2.2 MESURES D'ATTÉNUATION

Comme précisé dans l'ÉIE (WSP 2017), les mesures d'atténuation courantes 1, 3, 24, 25 et 30 à 37 seront appliquées afin de minimiser l'impact du projet d'aménagement et de construction sur les chiroptères et leurs habitats. La mesure d'atténuation courante 40, visant à minimiser la circulation de la machinerie dans la bande riveraine des cours d'eau, est aussi appropriée puisque les cours d'eau sont une composante très importante des habitats que les chiroptères utilisent, notamment comme transition dans leurs déplacements entre deux habitats. Les mesures d'atténuation courantes et particulières regroupées à l'annexe O de l'ÉIE (WSP 2017) sont jointes à l'annexe C du présent document.

Les mesures d'atténuation courantes visant, entre autres, la délimitation claire des espaces à déboiser et les limites des chemins d'accès et des aires de travail permettront de restreindre l'ensemble des activités à réaliser aux secteurs d'intervention prévus et de protéger les milieux fragiles environnants. La circulation de la machinerie devra s'en tenir aux aires strictement requises pour les travaux de construction.

Des mesures d'atténuation visant le bon entretien de la machinerie et des véhicules seront appliquées et elles permettront, pour leur part, de diminuer les effets reliés au bruit et aux vibrations.

Comme annoncé dans l'ÉIE, les mesures d'atténuation particulières suivantes seront mises en place :

- « Effectuer, si l'échéancier du projet le permet, le déboisement en dehors des périodes de mise bas et d'élevage des petits des chauves-souris, qui s'étendent du 1er mai au 15 août.
- À la fin des travaux, niveler les surfaces perturbées et ensemercer rapidement les aires de travail avec un mélange de semences approprié afin d'accélérer le processus de végétalisation. »

Les mesures d'atténuation n'incluent aucune proposition de compensation pour les chiroptères puisque plusieurs habitats de remplacement propices sont disponibles à proximité du site du projet et la superficie des territoires affectés est relativement limitée. En outre, les inventaires réalisés en juin et juillet 2018 n'ont révélé aucune concentration d'activités dans l'ensemble de la zone d'étude laissant présager la présence d'une maternité, d'un couloir de migration ou d'un hibernacle.

Durant la période des travaux projetés, advenant la découverte d'une maternité qui n'aurait pas été recensée par l'inventaire réalisé en 2018, les mesures d'évitement seront mises en place automatiquement pour prévenir le dérangement, comme précisé dans la réponse à la QC175. Ces mesures comprennent notamment :

- *« Les activités perturbatrices à proximité des secteurs avec présence de jeunes confirmée (maternité) seront arrêtées jusqu'au moment où les jeunes auront quitté le secteur de façon permanente;*
- *... la surveillance des travaux... soit réalisée par du personnel compétent en la matière, soit un technicien de la faune ou un biologiste;*
- *... La position d'une maternité active sera relevée avec un GPS;*
- *La présence d'une maternité sera prise en compte dans la planification des travaux pour éviter toute circulation;*
- *Les travailleurs seront avisés de la présence d'une maternité;*
- *Une surveillance des travaux sera effectuée et ces informations (présence d'une maternité et mesures d'évitement à respecter) seront documentées dans le rapport de surveillance environnementale;*
- *Les données suivantes seront prises en note : l'espèce (si possible), l'habitat, le niveau d'activité. Des visites de suivis seront par la suite réalisées jusqu'à la fin du mois de juillet. L'observateur en charge du suivi devra s'assurer de minimiser le dérangement sur les chiroptères. Advenant le cas où la maternité serait dérangée par les activités de déboisement, le contrôleur fera cesser ces activités jusqu'à ce qu'il estime qu'elles peuvent reprendre en toute sécurité. La réduction du niveau de fréquentation de la maternité est un signe qui indique que celle-ci est peut-être dérangée. »*

En cours de travaux, si la présence d'une maternité active est identifiée, celle-ci ainsi que les détails associés, devront être rapportés au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Toute chauve-souris morte, malade ou qui présente un comportement anormal (vol à l'extérieur en période hivernale) devra aussi faire l'objet d'une mention au MFFP.

Une fois les travaux de déboisement terminé, la plupart des individus recensés auront déserté la zone du projet et les effets relatifs aux autres activités de construction se feront sentir auprès des populations ou individus que l'on retrouvera en périphérie du chantier.



## 2.3 DESCRIPTION DE L'IMPACT RÉSIDUEL

### 2.3.1 Perte d'habitats liée aux travaux de déboisement et de préparation et d'aménagement des accès

Comme présenté dans l'ÉIE (WSP, 2017), « les impacts potentiels des projets de développement humain sur les populations de chauves-souris sont surtout liés aux pertes d'habitats (Tremblay et Jutras 2010), notamment la perte de gîtes diurnes ou de sites de reproduction (maternités) dans les arbres (Bach et Rahmel 2005), ainsi que la disparition de milieux humides et de cours d'eau qui constituent des sites d'alimentation pour les chauves-souris en raison des fortes concentrations d'insectes qui leur sont associées (Taylor 2006). La perte d'habitats peut éventuellement s'accompagner d'un changement dans les proportions relatives des différentes espèces de chiroptères qui fréquentent le site. En effet, les espèces les plus sensibles aux modifications de leur habitat peuvent être déplacées ou remplacées par des espèces moins sensibles. »

Le déboisement et les activités connexes requises lors de la préparation des aires de travail et la construction des installations de l'usine projetée constituent probablement les activités les plus préjudiciables aux habitats de repos, d'élevage et de reproduction des chiroptères (gîtes souterrains, arbres, etc.). Ces interventions entraîneront une perte d'habitats terrestres et de milieux humides propices aux chiroptères et pourraient également changer le microclimat du secteur environnant et possiblement entraîner une perte de gîtes diurnes et la disparition ou des répercussions sur la qualité des gîtes avoisinant le secteur des travaux. Le niveau des effets varie cependant fortement en fonction de la période d'intervention.

Afin de minimiser l'impact sur les chiroptères durant la construction, les travaux de déboisement seront réalisés en dehors des périodes de mise bas et d'élevage des chauves-souris, qui s'étendent du 1er mai au 15 août.

Avant cette période, les espèces migratrices (chauve-souris cendrée et argentée) seront dans leur aire d'hivernage au sud. Les espèces sédentaires (petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique) seront, quant à elles, confinées dans leur hibernacle (cavernes ou mines désaffectées). Les effets attendus sur les individus des différentes espèces observées lors des inventaires seront minimaux lors des travaux hivernaux. Les infrastructures humaines peuvent néanmoins être utilisées comme site d'hibernation. Si un tel site est identifié, le MFFP devra être avisé et les dérangements à cet endroit devront être minimisés afin d'éviter le réveil précoce des individus et la transmission de maladies.

À leur retour en mai, les différentes espèces pourront trouver des habitats de remplacement dans le milieu environnant. D'ailleurs, selon le COSEPAC (2013), la propriété de l'habitat n'est pas un enjeu aussi important puisque ces espèces, à l'aire de répartition vaste, s'observent dans une variété de milieux urbains, ruraux et forestiers, et qu'elles passent l'hiver dans des centaines de

gîtes d'hibernation. Ces sites d'hibernation se retrouvent souvent éloignés à plus d'une centaine de kilomètres des sites fréquentés en période estivale (WSP 2016).

### 2.3.2 Dérangement causé par le bruit, la lumière et la poussière lors des travaux d'aménagement et de construction

En raison de leurs mœurs nocturnes, les chiroptères sont surtout concernés par les activités ayant cours de nuit. La lumière et l'émission de bruit pendant les différentes activités d'aménagement et de construction peuvent constituer une source de dérangement pour les chiroptères, se traduisant possiblement par un évitement des secteurs limitrophes aux aires de travaux. Le stress engendré par le bruit peut notamment entraîner une altération des comportements d'alimentation et d'élevage des chauves-souris autour des installations, retarder ou dissuader la sortie du gîte, et dans certaines situations, entraîner l'abandon du site (Bunkley et al. 2015).

Ces perturbations peuvent également créer une barrière aux déplacements des espèces et entraîner la perte d'un terrain de chasse habituellement utilisé ou supprimer l'accès aux différentes zones de chasses ou aux gîtes plus éloignés (SETRA 2009). Les effets se feront sentir sur quelques dizaines de mètres autour du site de l'usine projetée.

Pour certaines occasions, des travaux d'aménagement et de construction pourraient être réalisés de nuit. Selon la nature des travaux, certaines espèces de chauves-souris pourraient circuler sur le chantier pour s'alimenter puisque la lumière attire une panoplie d'insectes volants. L'éclairage nocturne des installations aurait ainsi un effet sur l'alimentation des chiroptères en influençant la répartition des insectes. Afin de limiter ce type de dérangement, des mesures d'atténuation touchant le type d'éclairage, l'orientation ainsi que la période et la durée d'utilisation seront mises en œuvre (mesures 32 à 35, annexe C). Malgré la mise en place de ces mesures, les espèces les plus sensibles pourraient néanmoins se déplacer à bonne distance du site des travaux alors que celles qui sont moins sensibles pourraient s'installer dans les habitats limitrophes.

L'émission de poussière pourrait influencer la présence des insectes et, par le fait même, influencer le comportement d'alimentation des chiroptères. L'utilisation d'abat-poussières à base d'eau (mesure 24, annexe C) devrait minimiser cet effet.

Dans tous les cas, le dérangement causé par le bruit, la lumière et la poussière sera temporaire, soit la période que dureront les travaux d'aménagement et de construction.

## 2.4 ÉVALUATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL

Une valeur écosystémique moyenne est attribuée aux chiroptères et à leurs habitats puisqu'ils ne font pas l'unanimité auprès de tous les groupes. Certaines personnes tendent à les éradiquer lorsqu'ils s'installent dans les bâtiments alors que les scientifiques reconnaissent leur contribution dans les écosystèmes (insectivore). Une grande valeur socioéconomique leur est accordée puisque certaines espèces identifiées sur le site font l'objet de mesures de protection légale (espèces en

voie de disparition, vulnérables et en péril). Ces considérations conduisent à l’attribution d’une **grande** valeur environnementale globale.

Compte tenu des mesures d’atténuation qui seront mises en place au moment des travaux lors de la phase d’aménagement et de construction, le degré de perturbation est jugé faible tant pour le dérangement durant les travaux que pour la perte d’habitats. L’intensité de l’impact sera donc moyenne. L’étendue spatiale de l’impact est jugée ponctuelle puisque les effets seront concentrés sur le site même de l’usine et aux alentours. La durée de l’effet est considérée courte (dérangement et perte d’habitats) puisque l’effet sera ressenti se limitera à la phase d’aménagement et de construction. La probabilité d’occurrence de l’effet est jugée élevée. Par conséquent, l’importance de l’impact résiduel sur les chiroptères est jugée moyenne tant pour le dérangement que pour la perte d’habitats.

Chiroptères		
Phase :	Aménagement et construction	
Impact :	Perte d’habitats et dérangement	
Naturel de l’impact :	Négative	
Évaluation de l’impact		
Valeur écosystémique :	Moyenne	
Valeur socioéconomique :	Grande	
Valeur environnementale globale :	Grande	
Degré de perturbation :	Faible	Importance de l’impact résiduel : Moyenne
Intensité :	Moyenne	
Étendue :	Ponctuelle	
Durée :	Courte	
Probabilité d’occurrence :	Élevée	



### 3 IMPACTS SUR LES CHIROPTÈRES ET LEURS HABITATS EN PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

#### 3.1 SOURCES D'IMPACTS POTENTIELS

Durant la phase d'exploitation et d'entretien, les sources d'impacts du projet susceptibles d'avoir une incidence négative sur les chiroptères et leurs habitats sont :

- fonctionnement de l'usine et équipements connexes;
- présence des ouvrages;
- transport et circulation.

#### 3.2 MESURES D'ATTÉNUATION

Comme précisé dans l'ÉIE (WSP 2017), les mesures d'atténuation courantes 30 à 35 (annexe C) seront appliquées afin de minimiser l'impact du projet en phase d'exploitation et d'entretien sur les chiroptères.

#### 3.3 DESCRIPTION DE L'IMPACT RÉSIDUEL

Durant la phase d'exploitation et d'entretien, le dérangement par le bruit et les vibrations découlant des activités liées au fonctionnement de l'usine et des équipements connexes, à la présence des ouvrages, aux activités et à la circulation sur le site, ainsi qu'à l'ambiance lumineuse pourraient occasionner des effets sur les chiroptères qui occupent des gîtes diurnes à proximité du site.

Le bruit et les vibrations émises à la pénombre et durant la nuit pourraient entraîner l'évitement du secteur par certaines espèces sensibles au bruit. Les effets sur les chiroptères en phase d'exploitation et d'entretien seront similaires à ceux présentés en phase d'aménagement et de construction, mais les bruits générés seront plus réguliers et moins intenses. Certaines espèces ou individus, moins sensibles au bruit, pourraient s'y habituer ou fréquenter le site du terminal lorsque les activités sont réduites.

Bien que la sensibilité des chiroptères à la lumière soit quelque peu variable en fonction des espèces, celles-ci semblent systématiquement l'éviter lorsqu'elles ne chassent pas (SETRA 2009). Elles peuvent aussi être dérangées ou éviter la lumière lorsqu'elles chassent (Stone et al. 2015). Selon de récentes études, la lumière artificielle nocturne provoquerait à long terme des effets négatifs importants sur certaines espèces de chauves-souris, notamment sur les colonies de reproduction, les gîtes d'hibernation et les aires de repos (WSP 2016). La présence de sources lumineuses durant la nuit pourrait avoir des effets négatifs sur certaines espèces qui adopteraient une stratégie d'évitement du secteur.

La grande chauve-souris brune et la chauve-souris cendrée ne seraient toutefois pas trop affectées par la lumière puisque ces espèces auraient tendance à augmenter leur taux d'activité dans les secteurs éclairés par des lampadaires pour la capture des insectes qui se rassemblent autour de sources lumineuses (WSP 2016).

3.4 ÉVALUATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL

Comme précisé précédemment, une valeur écosystémique moyenne est attribuée aux chiroptères et à leurs habitats et une grande valeur socioéconomique leur est accordée puisque certaines espèces identifiées sur le site font l'objet de mesures de protection légale. Ces considérations conduisent à l'attribution d'une grande valeur environnementale globale.

Le degré de perturbation est jugé faible pour ce qui est du dérangement causé par les activités liées au fonctionnement de l'usine et des équipements connexes, à la présence des ouvrages, aux activités et à la circulation sur le site, ainsi qu'à l'ambiance lumineuse. Ainsi, l'intensité de l'impact sera moyenne. L'étendue spatiale de l'impact est jugée ponctuelle puisque les effets (bruit, ambiance lumineuse) seront concentrés sur le site même de l'usine et aux alentours. Sa durée est considérée longue considérant la durée de vie des installations projetées. La probabilité d'occurrence de l'effet est jugée faible puisque la majorité des espèces qui fréquenteront ou demeureront dans le voisinage du site s'habitueront éventuellement aux activités qui s'y déroulent. Certaines espèces de chiroptères pourraient même être attirées par les sources lumineuses pour leur alimentation. Par conséquent, l'importance de l'impact résiduel sur les chiroptères est jugée faible en lien avec le dérangement durant la phase d'exploitation et d'entretien.

Chiroptères		
Phase :	Aménagement et construction	
Impact :	Perte d’habitats et dérangement	
Naturel de l’impact :	Négative	
Évaluation de l’impact		
Valeur écosystémique :	Moyenne	
Valeur socioéconomique :	Grande	
Valeur environnementale globale :	Grande	
Degré de perturbation :	Faible	Importance de l’impact résiduel : Faible
Intensité :	Moyenne	
Étendue :	Ponctuelle	
Durée :	Longue	
Probabilité d’occurrence :	Faible	

### 3.5 PHASE DE DÉMANTÈLEMENT

Comme le projet fait partie d'une classe d'activités industrielles et commerciales visées par l'annexe III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (code SCIAN 21221 – *Extraction ou traitement de minerai de fer*), la section IV.2.1 du chapitre I de la LQE, relative à la protection et la réhabilitation des terrains, s'appliquera dans un contexte de cessation définitive des activités ou d'un changement d'utilisation du terrain. Des mesures concernant la caractérisation environnementale du site et, le cas échéant, le plan de réhabilitation, l'enregistrement approprié d'avis au Registre foncier et les avis aux autorités ou aux voisins sont prévus dans cette section de la LQE (WSP 2017). Les activités de fermeture de l'usine projetée ne font donc pas l'objet de l'évaluation environnementale.





## 4 RÉFÉRENCES

- Bunkley et al. 2015. *Anthropogenic noise alters bat activity levels and echolocation calls*. Global Ecology Conservation 3 (2015) 62-71.
- COSEPAC. 2013. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*) et la pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 104p.  
[https://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual\\_sara/files/cosewic/sr\\_Little%20Brown%20Myotis%26Northern%20Myotis%26Tri-colored%20Bat\\_2013\\_f.pdf](https://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_Little%20Brown%20Myotis%26Northern%20Myotis%26Tri-colored%20Bat_2013_f.pdf)
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) (2008) *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec. 10 pages.
- SETRA, 2009. *Chiroptères et infrastructures de transports terrestres. Menaces et actions de prévention*. Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements. 22 p.  
[http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/note\\_information\\_chiropteres\\_infrastructures.pdf](http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/note_information_chiropteres_infrastructures.pdf)
- Stone et al. 2015. Impacts of artificial lighting on bats : a review of challenges and solutions. Mammalian Biology 80 (2015) 213-219.
- WSP. 2017. *Usine de transformation de concentré de fer en fonte brute et en ferrovanadium, Étude d'impact environnemental*. Rapport produit pour Métaux BlackRock inc. Pagination multiple et annexes.
- WSP / GCNN. 2016. *Terminal maritime en rive nord du Saguenay. Étude d'impact environnemental*. Rapport produit pour l'Administration portuaire du Saguenay. Pagination multiple et annexes.



**Annexe A**  
**QC/R 87 et QC/R 175**



**QC 87** *Concernant la page 7-26, la mesure d'atténuation pour les mammifères et les oiseaux portant sur la période de restriction pour le déboisement et la préparation de terrain débute le 1er mai pour les mammifères (chiroptères) et le 1er avril pour la faune aviaire, et se termine le 15 août dans les deux cas. La même date doit être choisie pour cette mesure d'atténuation pour les deux groupes d'espèces puisqu'il s'agit des mêmes travaux.*

*L'initiateur mentionne que cette mesure d'atténuation sera appliquée si l'échéancier du projet le permet. Toutefois, l'inventaire faunique n'a pas été réalisé dans une période propice permettant de confirmer ou d'infirmer la présence des espèces aviaires et chiroptères à statut identifiées comme potentiellement présentes dans la zone d'étude restreinte (voir annexe A de l'étude d'impact, section 3.3, Avifaune, page 107). Comme la présence d'espèces à statut est probable en l'absence de preuve du contraire, l'initiateur doit s'engager à ne pas effectuer de travaux de déboisement et de préparation de terrain dans la période de restriction qui est du 1er avril au 15 août.*

**R.87** Advenant que la date d'émission du décret ne permette pas de respecter cette période de restriction, MBR s'engage :

- **Pour la faune aviaire** : réaliser un inventaire pour valider la présence de nid dans le secteur des travaux au moment propice (ex. en juin) et prendre les mesures (voir mesures d'atténuation spécifiques) pour assurer le plus possible la survie de la (ou des) couvée, notamment en reportant les travaux de déboisement plus tard à l'été si possible, par exemple en changeant l'ordre des travaux requis pour retarder le plus possible la coupe d'arbres;
- **Pour les chiroptères** : comme il n'est pas possible de localiser a priori des maternités et des sites d'élevage des jeunes, MBR propose de réaliser un inventaire acoustique concentré au début de la période de reproduction (début juin) afin de dépister d'éventuelles zones de forte activité qui suggéreraient la présence d'une maternité. Par ailleurs, advenant la présence de bâtiments dans ou à proximité immédiate des secteurs à déboiser, ils devront aussi faire l'objet d'une vérification, certaines espèces de chiroptères pouvant utiliser les vides de construction pour faire une maternité. Si une présence est confirmée, prendre les mesures pour assurer la survie de la (ou des) portée notamment en reportant les travaux de déboisement plus tard à l'été.

**QC 175** *Concernant la réponse à la QC-87 :*

- la mesure d'atténuation proposée pour la faune aviaire à la première puce est pertinente, mais, tel que libellé la mesure ne précise pas si le déboisement sera effectué lorsque les jeunes seront mobiles. Si le report du déboisement fait en sorte que l'activité est réalisée tout de même durant la période de nidification, l'atténuation est nulle. Rappelons que la période de restriction pour le déboisement et la préparation de terrain débute le 1er mai pour les mammifères (chiroptères) et le 1er avril pour la faune aviaire, et se termine le 15 août dans les deux cas. L'initiateur doit donc modifier son engagement en précisant que le déboisement ne sera pas effectué pendant la période de restriction du 1er mai au 15 août;
- l'initiateur doit prendre en note qu'il est exigé que la surveillance des travaux, pour s'assurer de prise accessoire et d'autres vérification de nature faunique, soit réalisée par du personnel compétent en la matière, soit un technicien de la faune ou un biologiste;
- rappelons que certaines espèces de chiroptères sont également inscrites à l'annexe 1 de la Loi fédérale sur les espèces en péril. Il est donc interdit, notamment, de leur nuire, d'endommager ou de détruire leur résidence. L'initiateur doit donc s'engager à ajouter les chiroptères à l'inventaire, qu'il prévoit effectuer à l'été 2018 pour la faune aviaire, afin de vérifier s'il y a présence en particulier de maternités en période estivale dans la zone d'étude restreinte, ainsi qu'en périphérie (500 m);
- advenant la présence de chiroptères, l'initiateur doit faire l'évaluation des impacts sur les chiroptères (ex. : le bruit), puis présenter des mesures d'atténuation et des suivis qu'il appliquerait en période de construction et en période d'exploitation. Des mesures d'atténuation portant sur le bruit doivent être incluses afin, par exemple, de limiter les niveaux sonores à proximité des maternités (ex. : l'installation de maternités de chauve-souris en périphérie). Il est également à noter que les impacts du bruit doivent être évalués pour toute la période sensible de la reproduction, jusqu'à l'autonomie des jeunes, de vol au minimum.

#### R.175

- Pour l'ensemble des espèces de la faune aviaire et pour les chiroptères, les activités perturbatrices à proximité des secteurs avec présence de jeunes confirmée (nid et/ou maternité) seront arrêtées jusqu'au moment où les jeunes auront quitté le secteur de façon permanente.
- MBR s'engage à ce que la surveillance des travaux, pour s'assurer de prise accessoire et d'autres vérifications de nature faunique, soit réalisée par du personnel compétent en la matière, soit un technicien de la faune ou un biologiste.
- MBR s'engage à réaliser des inventaires acoustiques (fixes et mobiles) à quelques reprises avec un biologiste spécialisé durant la période de mise bas pour valider la présence d'activités importantes de chiroptères dans un secteur donné, qui pourrait laisser présumer la présence d'une maternité dans la zone d'étude restreinte et en périphérie (500 m). Les gîtes potentiels peuvent être de nature anthropique (grenier, vieux bâtiment non étanche, etc.) ou se retrouver dans des structures naturelles (gros arbres matures avec cavité ou falaise avec fissures et crevasses). Une recherche active sera entreprise ensuite par observation visuelle pour confirmer le potentiel réel du secteur (p. ex. présence de guano). La position d'une maternité active sera relevée avec un GPS.
- La présence d'une maternité sera prise en compte dans la planification des travaux pour éviter toute circulation.

Les travailleurs seront avisés de la présence d'une maternité.

Une surveillance des travaux sera effectuée et ces informations (présence d'une maternité et mesures d'évitement à respecter) seront documentées dans le rapport de surveillance environnementale.

Les données suivantes seront prises en note : l'espèce (si possible), l'habitat et le niveau d'activité. Des visites de suivi seront par la suite réalisées jusqu'à la fin du mois de juillet. L'observateur en charge du suivi devra s'assurer de minimiser le dérangement sur les chiroptères. Advenant le cas où la maternité serait dérangée par les activités de déboisement, le contrôleur fera cesser ces activités jusqu'à ce qu'il estime qu'elles peuvent reprendre en toute sécurité. La réduction du niveau de fréquentation de la maternité est un signe qui indique que celle-ci est peut-être dérangée.

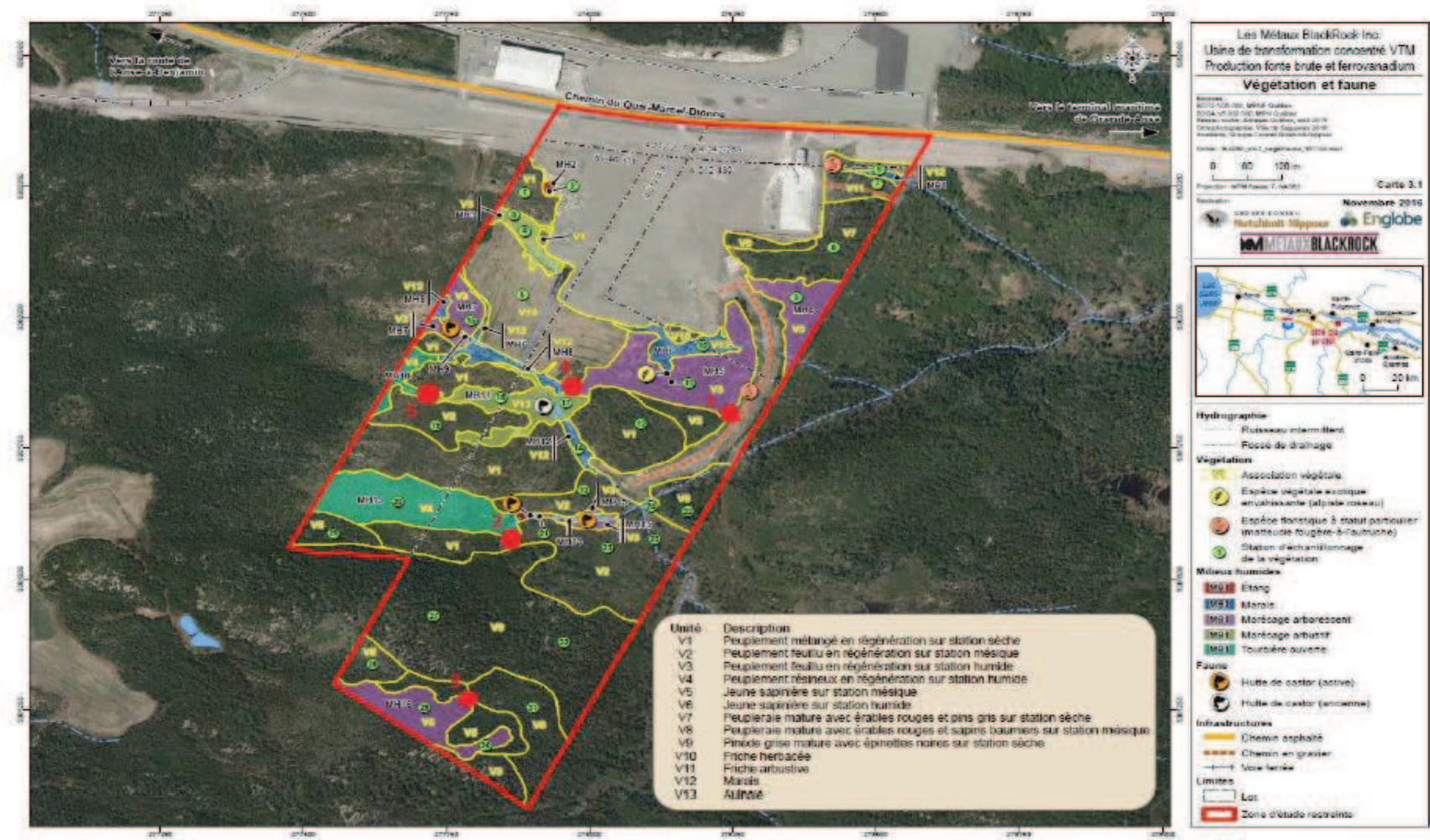
Advenant la découverte d'une maternité qui n'aurait pas été recensée par l'inventaire de départ, les mesures d'évitement seront mises en place automatiquement pour éviter le dérangement.

Finalement, les activités perturbatrices à proximité des secteurs avec présence d'une maternité active seront arrêtées jusqu'au moment où les jeunes seront considérés comme mobiles.

**Annexe B**  
**Figure 1 – Emplacement des stations d'enregistrement des  
chiroptères sur le site de l'usine projetée**







**Figure 1. Emplacement des stations d'enregistrement (points rouges) des chiroptères sur le site des futures installations portuaires à Grande-Anse au Saguenay, 2018.**

**Source :** FAUNEENNORD, 2018. *Inventaire des chiroptères dans le secteur des futures installations portuaires de Métaux BlackRock à Grande-Anse au Saguenay, Rapport final.* 17 pages et annexes.



**Annexe C**  
**Mesures d'atténuation courantes et particulières**  
**(Annexe O de l'ÉIE du projet, WSP 2017)**



## Annexe O : Mesures d'atténuation courantes

Mesures générales	
1	Respecter la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> et les règlements afférents et informer les travailleurs des exigences contractuelles en matière d'environnement et de sécurité.
2	Gérer le matériel et les produits pétroliers conformément aux exigences de la <i>Loi sur les produits pétroliers</i> et du <i>Règlement sur les produits pétroliers</i> .
3	S'assurer de la présence continue d'un surveillant de chantier qui veillera à l'application des mesures d'atténuation et au respect des exigences environnementales.
Surface et profil du sol, stabilité des pentes	
4	Limiter la circulation des engins de chantier aux chemins et aux aires de travail identifiés sur le terrain.
5	Choisir des engins de chantier adaptés aux particularités du terrain (type de sol, période de l'année, sensibilité environnementale, etc.) afin de limiter leur impact sur le milieu.
6	Limiter autant que possible le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de prévenir l'érosion et de réduire les perturbations du milieu.
7	Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, stabiliser les terrains susceptibles d'être érodés (pentes de talus, de dépôts meubles) au moyen de techniques de stabilisation s'harmonisant le plus possible avec le cadre naturel du milieu (ex. : enrochement, ensemencement), en particulier là où l'érosion risque de créer un apport de sédiments dans un cours d'eau.
8	Mettre de côté la terre organique issue du décapage en vue de sa réutilisation lors de la remise en état des lieux (ex. : reprofilage des pentes des fossés avec ensemencement végétal, aménagement d'aires végétalisées sur le terrain de l'usine, etc.).
9	N'aménager aucun fossé dans la bande de 20 m de part et d'autre d'un cours d'eau. Au besoin, un bassin de sédimentation sera aménagé à l'extérieur de cette bande afin de capter les eaux de ruissellement et les sédiments transportés. Celui-ci sera dimensionné en fonction du volume d'eau à recevoir et à évacuer.
10	Lors des travaux, respecter le drainage naturel du milieu et prendre toutes les mesures appropriées pour permettre l'écoulement normal des eaux. Installer des ponceaux de drainage correctement dimensionnés et en quantité suffisante.
11	Si un fossé temporaire doit être aménagé, réduire au besoin la pente du fossé en y installant, à intervalles réguliers, des obstacles qui permettront d'éviter l'érosion (sacs de sable, ballots de paille, etc.).
12	Lorsque le drainage de surface risque d'entraîner des sédiments dans un cours d'eau, appliquer des mesures pour contenir les sédiments (ex. : barrière à sédiments, trappe à sédiments, fossé de rétention) ou les détourner vers une zone de végétation afin qu'ils n'atteignent pas le milieu hydrique.
Qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines	
13	Élaborer, avant le début des travaux, un plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants dans l'environnement. Informer les travailleurs du contenu du plan d'intervention et les sensibiliser à l'importance d'une intervention rapide. Inspecter la machinerie avant la première utilisation et de façon régulière par la suite (selon les pratiques courantes dans l'industrie) afin d'en assurer le bon état et le bon fonctionnement (absence de fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant).
14	Rendre facilement accessible, dans toutes les aires de travail, une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers et des matières dangereuses et munir les engins de chantier d'absorbants permettant d'intervenir rapidement. S'assurer que la trousse contienne une provision suffisante de matières absorbantes et des récipients étanches bien identifiés, destinés à recueillir les absorbants et les résidus contaminés.
15	Rapporter immédiatement tout déversement accidentel, quelle que soit la quantité déversée, au responsable du plan d'intervention. Circonscrire immédiatement la zone touchée, la nettoyer rapidement et gérer le contaminant conformément aux lois et règlements en vigueur. Aviser les réseaux d'alerte d'Environnement Canada (1-866-283-2333) et du MDDELCC (1-866-694-6454) dans un court délai. Retirer le sol contaminé et l'éliminer dans un lieu autorisé. Préparer un rapport d'événement et le transmettre aux intervenants gouvernementaux concernés. Comptabiliser tous les déversements ainsi que les mesures correctives prises par Métaux BlackRock dans un registre interne.

**Source :** WSP. 2017. *Usine de transformation de concentré de fer en fonte brute et en ferrovanadium, Étude d'impact environnemental*. Rapport produit pour Métaux BlackRock inc. Pagination multiple et annexes.



# **Annexe O : Mesures d'atténuation courantes (suite)**

Qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines (suite)	
16	Prendre les précautions nécessaires (ex. : utilisation d'un bac de rétention) pour éviter les déversements d'huile et de carburant lors du ravitaillement des véhicules, de la machinerie et des équipements.
17	Effectuer le ravitaillement en carburant des véhicules, de la machinerie et des équipements sous surveillance constante, à au moins 60 m de tout cours d'eau.
18	Doter d'un système de récupération étanche tout équipement stationnaire (ex. : tour d'éclairage) situé à moins de 60 m d'un cours d'eau. Les équipements devront être équipés d'absorbant afin d'intervenir rapidement et efficacement en cas de déversement accidentel.
19	Informers les entrepreneurs et les employés sur les types de résidus industriels recyclables (ex. : métaux ferreux et non-ferreux, plastique, verre, carton, etc.). Mettre en place des conteneurs de recyclage aux endroits stratégiques.
20	Entreposer les matières dangereuses résiduelles dans des conteneurs appropriés et s'assurer de leur récupération sur une base régulière par une entreprise spécialisée qui en disposera conformément à la réglementation en vigueur. Il en sera de même pour les matières résiduelles non dangereuses (matériaux récupérables et déchets domestiques).
21	Localiser les aires de stationnement, de lavage (des bétonnières par exemple) et d'entretien de la machinerie à au moins 60 m de tout cours d'eau. Interdire tout entretien à l'extérieur des endroits désignés à cette fin.
22	Avant d'effectuer des travaux en eau, inspecter et nettoyer la machinerie afin d'éviter la contamination par les huiles, graisses ou autres matières. Effectuer le nettoyage à plus de 60 m des cours d'eau dans un endroit désigné à cette fin. Au besoin, utiliser des lubrifiants et des huiles biodégradables.
23	Limiter le transport de particules fines dans le milieu hydrique au-delà de la zone immédiate des travaux par un moyen efficace (trappe à sédiments, barrière à sédiments, fossé de rétention).
Qualité de l'air ambiant	
24	Au besoin, utiliser de l'eau ou des abat-poussières autorisés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) afin de limiter la dispersion de poussières.
25	Durant les travaux de décapage ou de nivellement, arroser les sols asséchés afin de maintenir la surface humide et de réduire le soulèvement de poussières.
26	Utiliser des véhicules qui respectent les exigences du Règlement sur les normes environnementales applicables aux véhicules lourds, ainsi que des carburants qui respectent les dispositions réglementaires de la Loi sur les produits pétroliers et la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, qui concernent les concentrations maximales de plomb (< 30 mg/l), de soufre (15 mg/kg), de phosphore (1,3 mg/l) et de benzène (< 1,5 %) dans les carburants.
27	S'assurer du bon état des équipements et de la machinerie (système antipollution, filtres à sac, etc.). Inspecter et réparer au besoin les systèmes d'échappement et antipollution.
28	Utiliser des véhicules munis de systèmes d'échappement conformes aux normes d'émissions sur les véhicules routiers et hors route d'Environnement Canada. Interrompre le fonctionnement de tout engin de chantier non utilisé durant un certain laps de temps, sauf en période hivernale pour les moteurs de type diesel.
29	Respecter le <i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i> .

## Annexe O : Mesures d'atténuation courantes (suite)

Ambiance sonore	
30	Respecter les normes relatives au bruit contenues dans la <i>Note d'instructions 98-01 sur le bruit</i> du MDDELCC. Prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit à la source.
31	Veiller à l'entretien régulier des équipements et au bon état des silencieux et de tout autre matériel pouvant constituer des sources de nuisances sonores importantes.
Luminosité nocturne	
32	Limiter l'émission de lumière vers le ciel en utilisant des luminaires qui produisent un éclairage sobre et uniforme qui répondra aux besoins réels de l'éclairage et dont le flux lumineux sera orienté vers la surface à éclairer.
33	Utiliser des luminaires qui ne présentent aucune émission à plus de 90 degrés.
34	Limiter autant que possible la période et la durée d'utilisation des éclairages en installant des minuteries et des détecteurs de mouvement et en incitant les travailleurs à éteindre les lumières.
35	Installer les lumières fixes de manière à éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer; porter une attention particulière à l'orientation des lumières portables et à celle de l'éclairage des sources mobiles.
Végétation terrestre	
36	Délimiter clairement les espaces à déboiser ainsi que les limites des chemins et des aires de travail à l'aide de repères qui devront rester en place durant toute la durée des activités de construction. Interdire toute circulation à l'extérieur de ces limites.
37	Ne pas déboiser dans les endroits où la végétation ne nuit pas aux activités. Prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas endommager la lisière de la forêt et protéger les arbres qui auront été conservés en bordure des aires de travail. Éviter, dans la mesure du possible, la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement et dans les cours d'eau. Le cas échéant, les cours d'eau et leurs bandes riveraines seront nettoyés de tout débris provenant de la coupe.
38	Au moment du déboisement, favoriser, s'il y a lieu, la récupération des arbres qui ont une valeur marchande. Le bois non récupéré et les débris ligneux (souches et branches) seront mis en copeaux (déchiquetage) ou disposés dans un site autorisé par le MDDELCC.
Ichtyofaune et habitats	
39	Ne pas traverser les cours d'eau à gué et installer des ouvrages de franchissement qui n'entraînent pas d'inondations et n'entravent pas la circulation des poissons. Protéger les berges contre les risques d'érosion.
40	Prendre les mesures nécessaires pour minimiser la circulation de la machinerie dans la bande riveraine des cours d'eau.
41	Effectuer rapidement les travaux en eau et prendre les mesures nécessaires pour limiter la mise en suspension de sédiments (batardeau, dérivation temporaire, trappe à sédiments, barrière à sédiments, rideau de confinement, etc.).
Infrastructure routière	
42	Durant les travaux et durant l'exploitation, maintenir l'accès aux voies de circulation sur le site de Grande-Anse. Mettre en place, au besoin, une signalisation propre à assurer la sécurité.
Patrimoine et archéologie	
43	Procéder à un inventaire archéologique des zones de potentiel qui seront perturbées par les aménagements prévus.
44	Si des vestiges d'intérêt archéologique sont découverts, aviser immédiatement le responsable des travaux et prendre des mesures pour protéger le site. Suspendre les travaux dans la zone jusqu'à ce que le Ministère de la Culture et des Communications (MCC) donne l'autorisation de les poursuivre.

## Annexe O : Mesures d'atténuation particulières ou de bonification

Milieu physique	
	Lorsque les infrastructures temporaires de chantier ne seront plus requises pour les besoins de la construction, procéder à leur démantèlement aussi rapidement que possible. Transporter les débris solides provenant du démantèlement dans un site autorisé. Au besoin, les matériaux granulaires mis en place lors de l'aménagement seront caractérisés, puis retirés et gérés en fonction des résultats d'analyses. Les surfaces perturbées seront par la suite nivelées pour favoriser la reprise de la végétation.
	À la suite du démantèlement des infrastructures temporaires, procéder au nettoyage et au reprofilage des surfaces perturbées pour favoriser la reprise naturelle de la végétation, ainsi qu'à l'ensemencement de végétaux, au besoin (ex. : aux endroits sensibles à l'érosion).
	Dans la mesure du possible, des abrasifs seront utilisés au lieu de fondants en hiver et, lorsque nécessaire, de l'eau sera utilisée comme abat-poussières au lieu d'une solution chimique.
	Durant la phase d'aménagement et de construction et la phase d'exploitation et d'entretien, limiter l'entretien des véhicules et autres machineries mobiles aux aires dédiées à cet usage. Si une machinerie mobile doit être entretenue sur place, des toiles absorbantes ou autres types de matière absorbante seront mises en place pour prévenir tout déversement accidentel sur le sol.
	Durant la phase d'aménagement et de construction, limiter au minimum le nombre de sites de ravitaillement des véhicules et de la machinerie mobile pour réduire le nombre de sites à risque.
	Durant la phase d'aménagement et de construction, éviter de réduire le débit d'un cours d'eau en rejetant les eaux pluviales collectées afin d'être traitées dans le cours d'eau qui draine le bassin versant d'où elles proviennent (respect du schéma de drainage existant).
	Dans la mesure du possible, réaliser les travaux d'aménagement et de construction susceptibles d'affecter l'hydraulicité des cours d'eau durant la période d'étiage (en garantissant un débit de rejet minimal afin d'éviter l'assèchement de ces derniers).
	Délimiter clairement l'aire des travaux afin de minimiser l'empreinte dans les cours d'eau.
	Lors de la préparation du terrain au site de l'usine, prévoir un nivellement du sol qui permet aux eaux de ruissellement de rejoindre un bassin de sédimentation temporaire. Mettre en place des traitements appropriés visant à réduire les concentrations de matières en suspension avant leur retour vers le milieu hydrique.
	Lors de l'installation de ponceau, s'assurer de la stabilisation du talus en amont et en aval de l'ouvrage par la mise en place de membrane géotextile et d'enrochement.
	Lors des travaux d'aménagement de l'émissaire des eaux de ruissellement, prendre les mesures nécessaires pour limiter le transport de sédiments vers le milieu hydrique (en période d'étiage si possible).
	Lors du nettoyage des bétonnières, diriger l'eau de lavage vers une fosse filtrante prévue à cette fin. Disposer dans un site autorisé les résidus de béton asséchés.
	Prévoir des installations sanitaires temporaires sur le site durant la totalité de la période de construction.
	Déverser les eaux sanitaires générées sur le site dans les égouts sanitaires.
	S'assurer que les eaux de l'effluent du système de traitement des eaux de ruissellement respectent les paramètres de turbidité et en MES.
	Prévoir un système d'interception des eaux pluviales de façon à éviter qu'elles entrent en contact avec tout contaminant. Les faire transiter par un bassin de sédimentation avant leur retour vers le milieu hydrique.
	Afin de faire le suivi de la qualité de l'eau souterraine, un réseau de puits de suivi sera mis en place en périphérie des infrastructures et un échantillonnage de l'eau sera effectué pour vérifier une éventuelle variation des concentrations.



## Annexe O : Mesures d'atténuation particulières ou de bonification (suite)

Milieu physique (suite)	
	La vitesse sur le chantier sera limitée afin de réduire l'entraînement des matières particulaires.
	Munir les équipements de chargement et de déchargement et de transport de systèmes retenant efficacement les poussières pour éviter leur propagation.
	En cas de déversement accidentel de matériaux particuliers sur la route, les retirer rapidement pour limiter les émissions de poussières.
	Durant la phase d'aménagement et de construction, la circulation sera limitée aux accès, lieux de passage et aires de travail désignés.
	Durant la phase d'aménagement et de construction, la vitesse sur le chantier sera limitée pour minimiser le bruit.
	Les travaux de construction s'exécuteront principalement de 7h00 à 19h00 du lundi au vendredi la majorité du temps.
	Établir un plan de circulation pour la livraison d'équipement et de matériel et l'expédition de produits.
Milieu biologique	
	À la fin des travaux, reprofiler les surfaces perturbées et ensemercer les aires de travail avec un mélange de semences approprié afin d'accélérer le processus de revégétalisation (et éviter l'établissement d'espèces floristiques exotiques envahissantes).
	Dans les milieux humides, effectuer, si possible, les travaux sur sol gelé ou en période de faible hydraulicité.
	Conserver les conditions de drainage dans les milieux humides limitrophes aux aires de travail.
	Élaborer un projet de compensation pour la perte des milieux humides liée à l'aménagement des nouveaux ouvrages. Ce projet sera soumis au MDDELCC pour approbation.
	Afin d'éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, exiger des entrepreneurs qu'ils nettoient tous les engins de chantier avant leur arrivée au site des travaux. Ce nettoyage vise à enlever entièrement la boue, les fragments de plantes et les débris visibles.
	Nettoyer les engins d'excavation avant de quitter les aires contaminées par des espèces floristiques exotiques envahissantes afin d'éliminer la boue et les fragments de plantes.
	Effectuer, si l'échéancier du projet le permet, le déboisement en dehors des périodes de mise bas et d'élevage des petits des chauves-souris, qui s'étendent du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août.
	Effectuer, si l'échéancier du projet le permet, le déboisement et la préparation des terrains en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 1 <sup>er</sup> avril au 15 août.
	Lors de la préparation du terrain au site de l'usine, prévoir un nivellement du sol qui permet aux eaux de ruissellement de rejoindre un bassin de sédimentation temporaire. Mettre en place un traitement approprié visant à réduire les concentrations de matières en suspension avant le retour des eaux vers le milieu hydrique.
	Lors de l'installation d'un ponceau, s'assurer de la stabilisation du talus en amont et en aval de l'ouvrage par la mise en place de membrane géotextile et d'enrochement.
	Lors du nettoyage des bétonnières, diriger l'eau de lavage vers une fosse filtrante prévue à cette fin. Disposer dans un site autorisé les résidus de béton asséchés.
	Acheminer les eaux pluviales vers un système de traitement des eaux avant leur retour vers le milieu hydrique.
	S'assurer que les eaux de l'effluent du système de traitement des eaux de ruissellement respectent les paramètres de turbidité et en MES.
	Prévoir un système d'interception des eaux pluviales de façon à éviter qu'elles entrent en contact avec tout contaminant. Les faire transiter dans un bassin de sédimentation avant leur retour vers le milieu hydrique.
	Les eaux de ruissellement en sortie du bassin de rétention seront dirigées vers les branches BR-02 et BR-05 proportionnellement à leur superficie tributaire actuelle, afin de respecter au maximum le schéma d'écoulement actuel.
	Une attention particulière sera portée au design du bassin de rétention, afin d'assurer un rejet minimum au cours d'eau même en périodes d'étiage, pour ne pas assécher les branches BR-02 et BR-05. Il faudra toutefois que les critères de qualité de l'eau soient respectés.

## Annexe O : Mesures d'atténuation particulières ou de bonification (suite)

Milieu humain et paysage	
	Créer un comité des retombées économiques du projet afin de favoriser l'achat local et régional d'équipements et de fournitures et des ententes de services avec des sous-traitants locaux et régionaux.
	Dans la mesure du possible, procéder à l'embauche de travailleurs locaux et régionaux.
	Avant le début de la période d'exploitation, mettre en place un plan de formation de la main-d'œuvre en partenariat avec les intervenants du milieu concernés (Emploi Québec et commissions scolaires) visant notamment à identifier rapidement les besoins de main-d'œuvre pour permettre aux entités assurant les formations de se préparer et aux personnes désirant les suivre, de s'y inscrire.
	Établir un plan de communication afin d'informer la population de Saguenay, les utilisateurs du territoire, les Premières Nations, les intervenants du milieu et les autorités municipales du début et du déroulement des travaux ainsi que sur les mesures et les moyens mis en œuvre pour protéger l'environnement et limiter les nuisances.
	Mettre en place un bureau d'échange et de consultation afin de permettre à la population et aux intervenants du milieu de faire part à Métaux BlackRock de leurs préoccupations et attentes.
	Mettre en place un système de traitement des plaintes et des commentaires, un registre et des moyens pour effectuer le suivi de ces plaintes.
	Avant le début de la construction, valider le tracé des conduites souterraines (gaz, aqueduc, etc.) à proximité des travaux. Baliser avec précision les tronçons qui pourraient subir des dommages. Informer l'Administration portuaire du Saguenay et tout autre fournisseur de service (gaz, électricité) des travaux et convenir des mesures de protection à prendre.
	Communiquer l'horaire de toutes pannes potentielles liées aux raccordements aux services à l'Administration portuaire du Saguenay, la ville de Saguenay et à la population.
	Communiquer l'horaire des travaux de construction et du trafic appréhendé sur le chemin de la Grande-Anse et l'autoroute 70 à la ville de Saguenay à la Sûreté du Québec afin de s'assurer que les travaux ne nuisent pas aux utilisateurs ces routes.
	Mettre en place un programme visant à sensibiliser les travailleurs à la nécessité de respecter les règles de sécurité. Ce programme sera présenté lors des séances d'accueil.
	Sensibiliser les entrepreneurs quant à la circulation et l'utilisation des voies d'accès recommandées pour les véhicules lourds lors des séances d'accueil.
	En phase d'exploitation, établir un plan de circulation pour la livraison d'équipement et de matériel et l'expédition de produits.
	Un aménagement paysager sera réalisé à proximité des aires de stationnement et du bâtiment administratif.
	Certains secteurs du site industriel seront aménagés afin de les harmoniser avec le milieu naturel existant, principalement à l'accueil du site et en périphérie du bâtiment administratif.
	MBR entend entreprendre des démarches auprès des autorités responsables lors de la période de construction, afin de s'assurer du bon état du chemin de la Grande-Anse, de la route de l'Anse-à-Benjamin et du chemin du Quai-Marcel-Dionne.