

Chibougamau, le 27 mars 2012

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs REÇU LE Û Z AVR. 2012 BUREAU DE LA SOUS-MINISTRE REF.:

Madame Diane Jean

Sous-ministre, administrateur de la Convention de la Baie James et du Nord québécois Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs Édifice Marie-Guyart, 30^e étage 675, boulevard René-Lévesque Est Québec (Québec) G1R 5V7

Objet: Mise à jour de la description du projet de Métaux BlackRock et liste des endroits où seront apportées des modifications suite à l'évaluation des impacts

Madame,

Métaux BlackRock a déposé une étude d'impact environnemental et social en décembre 2011 pour l'exploitation d'un dépôt de fer situé près de la ville de Chibougamau. Depuis le dépôt de l'étude, les travaux de conception se sont poursuivis et il est apparu avantageux de construire une ligne de chemin de fer entre le site des futures opérations et le réseau du Canadien National déjà existant. Par conséquent, une modification importante devra être apportée à la description du projet et à l'évaluation des impacts potentiels de ce chemin de fer. De plus, tous les impacts liés à la circulation des camions devant acheminer le concentré vers le site de transbordement devront être éliminés du projet.

Dans un premier temps, nous vous transmettons la modification au projet et la liste des sections de l'étude d'impacts qui seront modifiées. Nous croyons qu'il sera possible de vous faire parvenir la révision des impacts au cours du mois de septembre 2012.

D'ici là, n'hésitez pas à nous contacter pour toute information supplémentaire. Nous vous prions d'agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Jacqueline Leroux, ing.

Vice-présidente régionale Environnement

JL/jt

p. j. Modifications à la description du projet Liste des changements qui seront apportés Tracé du chemin de fer

	8



Les deux sections suivantes sont tirées du volume 1 de l'étude d'impact de Métaux BlackRock produite par Entraco en 2011. Les changements apportés à la description du projet sont soulignés afin de bien montrer les modifications.

Chapitre 1. Description générale du projet

La présente étude environnementale s'inscrit dans le cadre d'un projet minier qui vise la production d'un concentré de minerai de fer contenu dans le complexe géologique du Lac Doré de la région de Chibougamau (voir figure 1.1). La société Métaux BlackRock inc. est l'initiatrice du projet.

La société Métaux BlackRock inc. (BlackRock) prévoit la construction d'un complexe industriel pour extraire et transformer le minerai afin d'obtenir un concentré de fer. Le gisement sera exploité à ciel ouvert et les techniques de concentration du fer sont en majeure partie mécaniques (concassage et broyage de la roche, concentration par séparation magnétique). Une étape finale de flottation est aussi requise afin d'obtenir un concentré apte à être utilisé pour la fabrication d'un acier haut de gamme. La mise en exploitation de la mine est prévue pour 2013 et celle-ci devrait s'étendre jusqu'en 2028.

<u>Le concentré de fer sera acheminé par train du site minier</u> jusqu'au port de Québec ou de Saguenay. Il sera finalement transporté par bateau à une ou plusieurs aciéries situées en Asie. Le projet se justifie étant donné :

- 1. l'intérêt marqué du marché asiatique pour les métaux de base et les besoins à long terme d'approvisionnement de ce marché;
- la taille du gisement qui assurerait un approvisionnement de quelques quinze années aux aciéries asiatiques avec un concentré qui rencontre les spécifications de leurs procédés métallurgiques;
- 3. la localisation du gisement dans un secteur minier pourvu d'infrastructures et de services, notamment la proximité du chemin de fer public du CN et des ports de Québec et de Saguenay permettant à des navires de 100 000 tonnes et plus d'acheminer le minerai outre-mer.

Le projet est assujetti aux lois et règlements fédéraux et provinciaux afférents aux projets miniers. Dans ce contexte, l'étude environnementale doit donner une image complète des éléments en présence et déterminer les impacts lors de la construction des infrastructures minières, de l'exploitation du gisement et de la production du concentré de fer. La connaissance du milieu et l'opinion du public permettent d'ajuster les composantes du projet en fonction de principes de moindre impact et de développement durable. La connaissance du milieu et du projet permet aussi d'élaborer un programme de surveillance et de suivi adapté aux composantes touchées par les activités minières. Il faut noter que l'étude d'impact se fonde sur l'étude de faisabilité technique préparée par la firme d'ingénierie Breton, Banville et Associés (BBA, juillet 2011).



Chapitre 1. Localisation et composantes du projet

Le gisement est situé à environ 30 kilomètres à vol d'oiseau au sud-est de l'agglomération de Chibougamau, Québec, et à une dizaine de kilomètres à l'est du lac Chibougamau (voir figure 1.2). La région de Chibougamau est reliée à la région de l'Abitibi par la route 113 en direction sudouest, et à celle du Saguenay-Lac-Saint-Jean au sud-est, via la route 167. Les coordonnées géographiques au centre de la fosse sont : 49°48′30″ nord et 74°02′45″ ouest.

Par voie terrestre, le site minier se trouve à une soixantaine de kilomètres de Chibougamau en empruntant la route provinciale 167, en direction sud, puis, en direction nord, le chemin forestier 210. L'ensemble du projet est localisé à l'intérieur des claims miniers détenus par la compagnie BlackRock et dans le territoire régi par la Convention de la Baie-James et du Nord québécois.

La fosse, l'usine, les garages et les entrepôts, les parcs à résidus, les piles de stérile et de mortterrain de même que le campement de construction seront localisés à l'intérieur des limites de la ville de Chibougamau (canton de Lemoyne). La majorité des infrastructures de support au projet, soit la route d'accès, <u>la voie ferrée</u> et la ligne électrique, chevaucheront la municipalité de la Baie-James et celle de Chibougamau (partie des cantons de Queylus et de Dollier). Il importe de signaler d'emblée que l'implantation de la ligne électrique est sous la responsabilité d'Hydro-Québec. Elle est mentionnée dans la présente étude à titre indicatif et sous toute réserve comme infrastructure connexe au projet minier susceptible de générer des impacts.

Les droits sur le dépôt du Complexe géologique du Lac Doré appartiennent à BlackRock qui détient 308 claims pour une superficie totale de 5 235,96 ha situées sur les terres publiques. Cette superficie couvre la majeure partie du gisement exploitable à long terme et les terrains nécessaires à l'implantation des équipements. Les claims sont compris dans les territoires de la ville de Chibougamau, de la municipalité de la Baie-James et de la municipalité régionale de comté du Domaine-du-Roy, incluant une partie des cantons de Lemoyne, de Rinfret, de Dollier et de Quelyus (poste de transbordement).

4.3 TRANSPORT DU CONCENTRÉ DU SITE MINIER AU PORT MARITIME

Le concentré prêt pour l'expédition sera mis en pile immédiatement au sud-ouest de l'usine. Cette pile sera protégée par un bâtiment pour des raisons environnementales et pour maintenir la température et l'humidité à des niveaux acceptables. Des chargeurs sur roues seront affectés à l'approvisionnement en continu des wagons du train, et ce, au fur et à mesure que le concentré quitte l'usine.

Le transport du concentré vers les ports de Saguenay ou de Québec sera effectué par voie ferrée une fois par jour. Il sera nécessaire d'ajouter un tronçon de voie ferrée afin de relier le centre des opérations minières au chemin de fer public du CN au sud-est de la mine. Ce nouveau tronçon, d'environ 27 km, sera réalisé dans la municipalité de la Baie-James ainsi que dans la municipalité de Chibougamau. Ce tronçon partira du sud du site minier et prendra une direction sud vers un point de jonction avec la ligne principale du CN près du lac Tippecanoe. Le nouveau tronçon traversera principalement des terres boisées. Il y aura un pont au passage du ruisseau entre les lacs Jules et Pillow. La figure 1 montre la localisation du tronçon proposé. Un addendum à l'étude



<u>d'impact sera produit afin d'évaluer des variantes possibles de ce tronçon et d'estimer les impacts potentiels.</u>

Au total, le parcours entre le site minier et le port, soit Saguenay ou Québec, aura une distance d'environ 370 km ou de 510 km respectivement. Soixante-douze wagons seront nécessaires pour le transport quotidien des 7 200 tonnes de concentré. Chaque wagon pourra recevoir une charge maximale de 102 tonnes. Une fois tous les wagons chargés et recouverts, le train quittera le site minier afin de se diriger vers le port sélectionné. Une fois tous les wagons déchargés le train reprendra la direction de la mine.

Pendant la saison froide, l'inertie thermique de la masse (± 100 tonnes/wagon) permettra d'éviter le gel du minerai pendant son transport vers le port.



Liste des pages qui seront modifiées à la suite de l'évaluation des impacts dus aux changements présentés

Volume 1 : Études d'impacts environnemental et social – Projet BlackRock

N° page	Transport par camion
17	Le concentré de fer sera d'abord acheminé par camions à un site de transbordement puis,
	expédié par train jusqu'au port de Québec ou de Saguenay. Il sera finalement transporté par
2 11 1	bateau à une ou plusieurs aciéries situées en Asie.
91	Selon cette disposition, les camions de roulage minier ne rencontrent pas les camions semi-
*	remorques dédiés à l'acheminement du minerai au site de transbordement ferroviaire.
98	Le poste de transbordement occupe un espace distinct au sud du territoire à l'étude. Il jouxte la
	voie ferrée du Canadien National (CN); c'est à cet endroit que le concentré de fer sera déchargé
	des camions remorques et transbordé dans des wagons qui seront acheminés vers les ports de
, X	Québec ou de Saguenay.
98	Il s'agit de l'aboutissement de la voie du CN, au nord de l'agglomération de Chibougamau. Le
	problème majeur avec cette option est que les camions lourds transportant le concentré doivent
	parcourir une soixantaine de kilomètres, dont la moitié sur la route provinciale 167, et traverser
	l'agglomération de Chibougamau. Les incidences en termes de sécurité publique, de temps de
	parcours et de consommation de carburant sont importantes. De plus, l'utilisation intensive de
	ce poste de transbordement à des fins minières interférerait avec les activités de la compagnie
1 17	forestière Chantier Chibougamau inc.
111	En phase exploitation, les camions transportant le minerai circuleront seulement entre l'usine et
	le poste de transbordement et n'utiliseront pas le tronçon entre le lac Audet et la route
	provinciale n° 167 (environ 4 km). La distance totale parcourue par les camions de transport du
	minerai sera donc de 27,2 km.
	3.7.5 Impacts appréhendés sur chaque tronçon
	Tronçon 1 : du chemin forestier 210 au chemin du lac France :
	 le chemin forestier 210 sera utilisé de façon intensive par les camions de transport du
	minerai entre le site minier et le poste de transbordement; vocation minière confirmée
	dans le secteur, conflit d'utilisation appréhendé;
	 bruit, poussière, circulation lourde près des camps de chasse des lacs André et Guy;
	 sécurité routière mise en cause pour les autres utilisateurs;
	• frayères du ruisseau Wynne à préserver.
112	Les véhicules affrétés pour le transport des travailleurs peuvent rejoindre le site minier en
112	empruntant le chemin Lemoine en direction nord jusqu'au lac Yvette, évitant ainsi de rouler
	6 km sur la route d'accès utilisée par les camions semi-remorques.
119	Le concentré est ensuite transporté par camions à une aire de transbordement et chargé dans
113	des wagons à minerai pouvant contenir près de 100 tonnes.
130	Le concentré est finalement transporté par des convoyeurs à courroie à la pile de concentré
130	pour être acheminé par camion au site de transbordement ferroviaire.
133	Des chargeurs sur roues sont affectés à l'approvisionnement en continu des camions semi-
133	remorques et ce, au fur et à mesure que le concentré quitte l'usine.
171	Tableau 4,13
181	Le produit final issu du concentrateur est ensuite transporté par des camions, le long d'un
101	chemin forestier aménagé de 25 km reliant le site minier au poste de transbordement
	ferroviaire.
187	Cette grille est utilisée pour calculer les concentrations maximales des particules totales et des
10/	PM2.5 dues au transport du concentré de minerai par des camions sur le chemin forestier non-
	pavé (phase 2, scénarios 1 et 2).
	pave (phase 2, scenarios 1 et 2).



N° page	Transport par camion
195	au chargement et au déchargement du minerai et du stérile, au routage sur le site minier, à la concentration ainsi qu'au transport de la magnétite par camion jusqu'au site de transbordement ferroviaire.
198	La méthodologie appliquée pour modéliser le routage du minerai par camion sur des routes non pavées, recommandée par le MDDEP, est décrite dans le document « Modeling Fugitive Dust Sources with AERMOD » proposé par A. J. Heinerikson et al. (2007).
199	La pile de minerai servant au stockage provisoire du concentré avant son transport par camions vers le train a également été considérée comme une source potentielle d'émission de particules. Les émissions de particules sous l'action du vent (érosion éolienne) ont été calculées en considérant une pile de minerai sous forme conique de faibles dimensions (10 m de côté avec 11 m de hauteur).
199	7. Transport par camions du concentré de minerai au point de transbordement par train
	La modélisation des sources d'émissions de type volumique est appliquée au transport par camions du concentré. Le minerai est transporté sur un chemin forestier non pavé de 25 km de long.
205	On considère un débit moyen de 70 camions et véhicules par heure qui utilisent les routes non pavées du site minier.
224	Il reste cependant difficile de faire l'inventaire détaillé de ce type de sources sonores. Le minerai
	est transporté à bord de camions semi-remorques entre la mine et le poste de transbordement.
229	Malgré cette circulation, l'activité de transport la plus importante reste l'acheminement du minerai concentré de la mine au poste de transbordement. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quitters le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité
	indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par eure (10 camions aller-retour) sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement nuisible, puisque leur trajet est très étendu. Étant donné qu'il s'agit d'un chemin en gravier, avec un relief assez variable et plusieurs courbes, la vitesse moyenne a été supposée à 50 km/h. Grâce à ces informations, il est possible d'estimer sommairement l'effet de la circulation sur le climat sonore. L'impact sonore associé au transport du minerai jusqu'au point de transbordement a donc été évalué avec le logiciel TNM version 2.5, lequel inclut une classe de véhicules lourds possédant plus de 3 essieux. Les résultats obtenus
N° page	Poste de transbordement
17	Le concentré de fer sera d'abord acheminé par camions à un site de transbordement puis, expédié par train jusqu'au port de Québec ou de Saguenay
19	La majorité des infrastructures de support au projet, soit la route d'accès, la voie ferrée et la ligne électrique, chevaucheront la municipalité de la Baie-James et celle de Chibougamau (partie des cantons de Queylus et de Dollier). Le poste de transbordement sera entièrement situé dans la municipalité de la Baie-James (MBJ).
19	Les claims sont compris dans les territoires de la ville de Chibougamau, de la municipalité de la
	Baie-James et de la municipalité régionale de comté du Domaine-du-Roy, incluant une partie des cantons de Lemoyne, de Rinfret, de Dollier et de Quelyus (poste de transbordement).
35	Les informations obtenues ont trait à différents aspects techniques de la mise en oeuvre du projet (utilisation de la voie ferrée, poste de transbordement, coupe forestière, utilisation du sol,
	circulation sur le chemin d'accès 210). Le promoteur aura à s'entendre avec le MRNF et Chantier Chibougamau pour l'utilisation du chemin forestier 210, l'accès au site minier et au poste de transbordement.
41	32 G (site minier et poste de transbordement);
Sale and the sale	



page	Poste de transbordement
41	Ce secteur sera touché par les opérations d'extraction et de concentration du fer (site de la
	fosse, usine, garages, entrepôts, haldes à stériles, parcs à résidus, ligne électrique) et par les
	opérations d'expédition (route d'accès, poste de transbordement).
41	À l'intérieur de la zone d'étude locale et selon les besoins, des représentations cartographiques
	encore plus précises couvrent exclusivement le site minier ou le poste de transbordement.
42	32 G09 (poste de transbordement, route 167, route forestière 210, camp des travailleurs);
43	Figure 2.1
46	Il n'y a aucune résidence permanente près du site envisagé pour l'implantation du poste de
	transbordement (une roulotte occupée occasionnellement sur le bord du lac Audet).
47	Figure 2.2
50	Quant à l'ancienne scierie, elle a été démantelée et réaménagée. La voie d'évitement ferroviaire
	du poste de transbordement a été démantelée, mais la voie principale du CN est en fonction.
50	Dans le secteur du projet minier (unité d'aménagement forestier UAF no 02664), Chantier
	Chibougamau Inc. fait la coupe des arbres matures près du lac Pierre (poste de transbordement
	ailleurs dans la zone d'étude, la compagnie gère les surfaces en régénération
51	Selon les observations de terrain (2010 et 2011), il y a aussi des plantations de pins, notamment
	près du chemin du lac Denis qui traverse le gisement, au sud du lac France (ancienne mine
	Lemoine) et au poste de transbordement.
52	À titre indicatif, en juin 2011, une trentaine d'utilisateurs ont été croisés entre le poste de
	transbordement et le gisement minier.
53	Le long de cette ligne, à l'ouest du lac Audet, la voie ferrée traverse les anciens sites de
	transbordement qui appartenaient jadis à la compagnie Gagnon Frères et à la mine Lemoine.
67	Du côté du bassin versant de la baie James, les eaux s'écoulent vers le lac Chibougamau
	(gisement) et le lac Chevrier (poste de transbordement), compris dans le sous-bassin de la rivièr
	Nottaway.
71	Les plantations regroupent tous les espaces qui ont été reboisés au fil des ans, sans aucune
	distinction pour l'année où ont été effectuées les plantations. Des plantations de pins rouges on
	été observées à l'ancien poste de transbordement et au sud du lac France.
74	D'après les mêmes sources, il y a deux frayères dans le ruisseau Wynne, soit de part et d'autre
	du chemin 210; il y a aussi une frayère dans le ruisseau Audet, dans la section qui relie le lac
	Audet au lac Pierre, dans la partie sud de la zone d'étude (poste de transbordement).
	Finalement, une ou des petites frayères à ombles de fontaine sont localisées au niveau des
	futures installations du site minier.
81	L'ancien site de transbordement de la scierie Gagnon et Frères, à la hauteur du lac Audet,
	occupe également l'unité forestière;
81	Ainsi, à partir de cette route, les automobilistes ne disposent d'aucune vue sur la crête rocheuse
	ou le poste de transbordement.
89	Les infrastructures de support au projet comprennent :
	 les routes d'accès et de routage;
	 le garage et les plates-formes de travail;
	 la ligne électrique principale et le réseau de distribution;
	 le poste de transbordement;
89	Par contre, une attention particulière est apportée à l'emplacement des équipements de
0,5	production, aux parcs et haldes à résidus, à l'alimentation en eau de procédé, à la route d'accès,
	au site de transbordement et au camp des travailleurs.
91	Ces deux équipements doivent aussi être contigus. De plus, l'usine doit être positionnée en
) I	retrait de la circulation des camions de roulage minier pour permettre le chargement et
	retrait de la circulation des camions de roulage minier pour permettre le chargement et
	l'acheminement sans interférence du minerai au nocte de transhordement
91	l'acheminement sans interférence du minerai au poste de transbordement. Selon cette disposition, les camions de roulage minier ne rencontrent pas les camions semi-



N° page	Poste de transbordement
93	Figure 3.1
98	3.6 POSTE DE TRANSBORDEMENT
	Le poste de transbordement occupe un espace distinct au sud du territoire à l'étude. Il jouxte la voie ferrée du Canadien National (CN); c'est à cet endroit que le concentré de
98	Le problème majeur avec cette option est que les camions lourds transportant le concentré doivent parcourir une soixantaine de kilomètres, dont la moitié sur la route rovinciale 167, et traverser l'agglomération de Chibougamau. Les incidences en termes de sécurité publique, de temps de parcours et de consommation de carburant sont importantes. De plus, l'utilisation intensive de ce poste de transbordement à des
99	Le poste de transbordement de l'ancienne scierie Gagnon Frères se trouve le long de la voie du CN, entre la route167 et la route forestière 210 (route d'accès au site minier), et entre le lac Pierre et Audet (voir annexe 3.2 : photos 3 et 4). Il est vaste (environ 100 ha), libre, très accessible et peut servir aux besoins du projet BlackRock. Le poste se trouve à environ 30 km de l'usine. Il faut toutefois restaurer la voie d'évitement démantelée pour permettre le chargement des wagons en retrait de la voie ferrée principale. L'utilisation de ce poste élimine toute la circulation lourde occasionnée par le transport du concentré sur la route publique 167, réduit l'émission de carburant fossile, et n'a pas d'incidence directe pour les usagers réguliers de la route 167.
	Pour toutes les raisons évoquées, le choix se porte sur le poste de transbordement de l'ancienne scierie Gagnon & Frères.
102	Figure 3.2
105	Les données obtenues sont jugées insuffisantes et ne permettent pas de conclure sur l'état environnemental du site. En conséquence, dans l'éventualité où cet emplacement est retenu pour l'aménagement d'un poste de transbordement, il est recommandé d'effectuer une évaluation environnementale Phase 2 des terrains.
108	Le tronçon 1 de la route d'accès au site minier part de la route provinciale 167 au kilomètre 200, à l'ouest du lac Pierre, et correspond au chemin forestier 210 (voir annexe 3.2 : photos 8A et 8B). Il mesure 19 km ou 21,9 km selon que l'on se raccorde au tronçon 2 en passant par le chemin Lemoine ou en passant par le lac France. Le tronçon 1 inclut un chemin d'environ 1,8 km partant du chemin 210 au nord du lac Audet pour atteindre plus au sud le poste de transbordement.
111	3.7.4 Description du tracé retenu pour la route d'accès
,	À une trentaine de kilomètres au sud-est de l'agglomération de Chibougamau, à partir du km 200 de la route provinciale 167, la route d'accès au site minier suit le chemin forestier 210 sur 21,9 km. Elle s'oriente ensuite vers le site minier en utilisant le chemin du lac France sur 3,5 km et le chemin du lac Denis pour une longueur totale de 29,4 km. Si l'on ajoute 1,8 km pour atteindre le poste de transbordement au lac Audet à partir de la route 210, la route d'accès a une longueur totale de 31,2 km. En phase exploitation, les camions transportant le minerai circuleront seulement entre l'usine et le poste de transbordement et n'utiliseront pas le tronçon entre le lac Audet et la route provinciale no 167 (environ 4 km).
111	3.7.5 Impacts appréhendés sur chaque tronçon
	Tronçon 1 : du chemin forestier 210 au chemin du lac France : le chemin forestier 210 sera utilisé de façon intensive par les camions de transport du minerai entre le site minier et le poste de transbordement; vocation minière confirmée dans le secteur, conflit d'utilisation appréhendé;
116	Tableau 3.6
119	Le concentré est ensuite transporté par camions à une aire de transbordement et chargé dans des wagons à minerai pouvant contenir près de 100 tonnes.



Les installations minières servant à l'extraction, au traitement du minerai et à l'entreposage des résidus se situent dans les limites des claims détenus par BlackRock (voir figure 4.1). Le terrain du poste de transbordement (voir figure 4.2) n'éoù partira le concentré par convois ferroviaires, appartient actuellement au MRNF. Les installations de production et d'entreposage des résidus se trouvent à la tête du bassin versant de la baie James (sous-bassin du ruisseau Villefagnan) et dans la municipalité de Chibougamau. Les équipements miniers sont concentrés autour du gisement à exploiter et couvrent une surface de l'ordre de 5 km² (voir tableau 4.1). Le poste de transbordement est aussi situé dans le bassin versant de la baie James et il se trouve dans la municipalité de la Baie-James. 120 Tableau 4,13 123 Figure 4,2 130 La pulpe de magnétite enrichie (65,75 % en poids) est pompée vers des filtres qui réduisent sa teneur en eau à 8 % en poids. Le gâteau de concentré est mis en contact avec de la vapeur pour ramener l'humidité entre 5,5 et 6,9 % et élever sa température à ± 70°C. Le concentré est finalement transporté par des convoyeurs à courrole à la pile de concentré pour être acheminé par camion au site de transbordement ferroviaire. 133 4.3 TRANSPORT DU CONCENTRÉ AU POSTE DE TRANSBORDEMENT Le concentré prêt pour l'expédition est mis en pile immédiatement au sud-ouest de l'usine. Cette pile est protégée par un bâtiment pour des raisons environnementales et pour maintenir la température et l'humidité à des niveaux acceptables. Des chargeurs sur roues sont affectés à l'approvisionnement en continu des camions semi-remorques et ce, au fur et à mesure que le concentré quitte l'usine. Le transport au poste de transbordement ferroviaire dure environ 30 minutes sur une route de 27,2 km. À 147 Deux unités de trafitament des eaux usées desservent l'usine et le garage. Le procédé retenu est mixte. Il s'agit d'un bioréacteur à membranes poreuses. Les effluents finaux sont dirigés à l'aide de conduites chauffé	N° page	Poste de transbordement
130 La pulpe de magnétite enrichie (65,75 % en poids) est pompée vers des filtres qui réduisent sa teneur en eau à 8 % en poids. Le gâteau de concentré est mis en contact avec de la vapeur pour ramener l'humidité entre 5,5 et 6,9 % et élever sa température à 70°C. Le concentré est finalement transporté par des convoyeurs à courroie à la pile de concentré pour être acheminé par camion au site de transbordement ferroviaire. 133 4.3 TRANSPORT DU CONCENTRÉ AU POSTE DE TRANSBORDEMENT Le concentré prêt pour l'expédition est mis en pile immédiatement au sud-ouest de l'usine. Cette pile est protégée par un bâtiment pour des raisons environnementales et pour maintenir la température et l'humidité à des niveaux acceptables. Des chargeurs sur roues sont affectés à l'approvisionnement en continu des camions semi-remorques et ce, au fur et à mesure que le concentré quitte l'usine. Le transport au poste de transbordement ferroviaire dure environ 30 minutes sur une route de 27,2 km. λ 147 Deux unités de traitement des eaux usées desservent l'usine et le garage. Le procédé retenu est miste. Il s'agit d'un bioréacteur à membranes. Un réacteur biologique est associé à une séparation physique par des membranes poreuses. Les effluents finaux sont dirigés à l'aide de conduites chauffées jusqu'à un point de déchargement en avai du lac Denis. Le site de transbordement ferroviaire est aussi approvisionné par un puits artésien. 148 Le système de communication radio est mis en place durant la phase exploration. Ce réseau couvre le site minier, la route d'accès, la zone de transbordement ferroviaire et les bureaux de BlackRock à Chibougamau. 149 A.7.5 Protection incendie Aux sites minier et de transbordement, les systèmes de protection incendie sont alimentés par des puits artésiens. 140 L'huile no 2 est le principal carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordemen	119	Les installations minières servant à l'extraction, au traitement du minerai et à l'entreposage des résidus se situent dans les limites des claims détenus par BlackRock (voir figure 4.1). Le terrain du poste de transbordement (voir figure 4.2), d'où partira le concentré par convois ferroviaires, appartient actuellement au MRNF. Les installations de production et d'entreposage des résidus se trouvent à la tête du bassin versant de la baie James (sous-bassin du ruisseau Villefagnan) et dans la municipalité de Chibougamau. Les équipements miniers sont concentrés autour du gisement à exploiter et couvrent une surface de l'ordre de 5 km2 (voir tableau 4.1). Le poste de transbordement est aussi situé dans le bassin versant de la baie James et il se trouve dans la municipalité de la Baie-James.
teneur en eau à 8 % en poids. Le gâteau de concentré est mis en contact avec de la vapeur pour ramener l'humidité entre 5,5 et 6,9 % et élever sa température à ± 70ºC. Le concentré est finalement transporté par des convoyeurs à courroie à la pile de concentré pour être acheminé par camion au site de transbordement ferroviaire. 133 4.3 TRANSPORT DU CONCENTRÉ AU POSTE DE TRANSBORDEMENT Le concentré prêt pour l'expédition est mis en pile immédiatement au sud-ouest de l'usine. Cette pile est protégée par un bâtiment pour des raisons environnementales et pour maintenir la température et l'humidité à des niveaux acceptables. Des chargeurs sur roues sont affectés à l'approvisionnement en continu des camions semi-remorques et ce, au fur et à mesure que le concentré quitte l'usine. Le transport au poste de transbordement ferroviaire dure environ 30 minutes sur une route de 27,2 km. Å 147 Deux unités de traitement des eaux usées desservent l'usine et le garage. Le procédé retenu est mixte. Il s'agit d'un bioréacteur à membranes. Un réacteur biologique est associé à une séparation physique par des membranes poreuses. Les effluents finaux sont dirigés à l'aide de conduites chauffées jusqu'à un point de déchargement en aval du lac Denis. Le site de transbordement ferroviaire est aussi approvisionné par un puits artésien. 148 Le système de communication radio est mis en place durant la phase exploration. Ce réseau couvre le site minier, la route d'accès, la zone de transbordement ferroviaire et les bureaux de BlackRock à Chibougamau. 148 4.7.5 Protection incendie Aux sites minier et de transbordement, les systèmes de protection incendie sont alimentés par des puits artésiens. 148 L'huile no 2 est le principal carburant utilisé sur le chantier, elle est acheminée ainsi que l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est	123	Figure 4,2
Le concentré prêt pour l'expédition est mis en pile immédiatement au sud-ouest de l'usine. Cette pile est protégée par un bâtiment pour des raisons environnementales et pour maintenir la température et l'humidité à des niveaux acceptables. Des chargeurs sur roues sont affectés à l'approvisionnement en continu des camions semi-remorques et ce, au fur et à mesure que le concentré quitte l'usine. Le transport au poste de transbordement ferroviaire dure environ 30 minutes sur une route de 27,2 km. À 147 Deux unités de traitement des eaux usées desservent l'usine et le garage. Le procédé retenu est mixte. Il s'agit d'un bioréacteur à membranes. Un réacteur biologique est associé à une séparation physique par des membranes poreuses. Les effluents finaux sont dirigés à l'aide de conduites chauffées jusqu'à un point de déchargement en aval du lac Denis. Le site de transbordement ferroviaire est aussi approvisionné par un puits artésien. 148 Le système de communication radio est mis en place durant la phase exploration. Ce réseau couvre le site minier, la route d'accès, la zone de transbordement ferroviaire et les bureaux de BlackRock à Chibougamau. 148 4.7.5 Protection incendie Aux sites minier et de transbordement, les systèmes de protection incendie sont alimentés par des puits artésiens. 148 L'huile no 2 est le principal carburant utilisé sur le chantier, elle est acheminée ainsi que l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres sont regroupés dans un parc pétrolier à côté du garage minier. L'approvisionnement des véhicules diesel sur roues se fait à partir de trois réservoirs de 50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. 153 Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans	130	teneur en eau à 8 % en poids. Le gâteau de concentré est mis en contact avec de la vapeur pour ramener l'humidité entre 5,5 et 6,9 % et élever sa température à ± 70°C. Le concentré est finalement transporté par des convoyeurs à courroie à la pile de concentré pour être acheminé par camion au site de transbordement ferroviaire.
Cette pile est protégée par un bâtiment pour des raisons environnementales et pour maintenir la température et l'humidité à des niveaux acceptables. Des chargeurs sur roues sont affectés à l'approvisionnement en continu des camions semi-remorques et ce, au fur et à mesure que le concentré quitte l'usine. Le transport au poste de transbordement ferroviaire dure environ 30 minutes sur une route de 27,2 km. À 147 Deux unités de traitement des eaux usées desservent l'usine et le garage. Le procédé retenu est mixte. Il s'agit d'un bioréacteur à membranes. Un réacteur biologique est associé à une séparation physique par des membranes poreuses. Les effluents finaux sont dirigés à l'aide de conduites chauffées jusqu'à un point de déchargement en aval du lac Denis. Le site de transbordement ferroviaire est aussi approvisionné par un puits artésien. 148 Le système de communication radio est mis en place durant la phase exploration. Ce réseau couvre le site minier, la route d'accès, la zone de transbordement ferroviaire et les bureaux de BlackRock à Chibougamau. 148 4.7.5 Protection incendie Aux sites minier et de transbordement, les systèmes de protection incendie sont alimentés par des puits artésiens. 148 L'huile no 2 est le principal carburant utilisé sur le chantier, elle est acheminée ainsi que l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres sont regroupés dans un parc pétrolier à côté du garage minier. L'approvisionnement des véhicules diesel sur roues se fait à partir de trois réservoirs de 50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. 153 Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramsbordement et au campement de construction sont disposés dans	133	
mixte. Il s'agit d'un bioréacteur à membranes. Un réacteur biologique est associé à une séparation physique par des membranes poreuses. Les effluents finaux sont dirigés à l'aide de conduites chauffées jusqu'à un point de déchargement en aval du lac Denis. Le site de transbordement ferroviaire est aussi approvisionné par un puits artésien. Le système de communication radio est mis en place durant la phase exploration. Ce réseau couvre le site minier, la route d'accès, la zone de transbordement ferroviaire et les bureaux de BlackRock à Chibougamau. 4.7.5 Protection incendie Aux sites minier et de transbordement, les systèmes de protection incendie sont alimentés par des puits artésiens. L'huile no 2 est le principal carburant utilisé sur le chantier, elle est acheminée ainsi que l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres sont regroupés dans un parc pétrolier à côté du garage minier. L'approvisionnement des véhicules diesel sur roues se fait à partir de trois réservoirs de 50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. 153 Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement) et de la Baie-James (site de transbordement). Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages.		Cette pile est protégée par un bâtiment pour des raisons environnementales et pour maintenir la température et l'humidité à des niveaux acceptables. Des chargeurs sur roues sont affectés à l'approvisionnement en continu des camions semi-remorques et ce, au fur et à mesure que le concentré quitte l'usine. Le transport au poste de transbordement ferroviaire dure environ
Le système de communication radio est mis en place durant la phase exploration. Ce réseau couvre le site minier, la route d'accès, la zone de transbordement ferroviaire et les bureaux de BlackRock à Chibougamau. 4.7.5 Protection incendie Aux sites minier et de transbordement, les systèmes de protection incendie sont alimentés par des puits artésiens. L'huile no 2 est le principal carburant utilisé sur le chantier, elle est acheminée ainsi que l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres sont regroupés dans un parc pétrolier à côté du garage minier. L'approvisionnement des véhicules diesel sur roues se fait à partir de trois réservoirs de 50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. 153 Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement) et de la Baie-James (site de transbordement). Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages.	147	mixte. Il s'agit d'un bioréacteur à membranes. Un réacteur biologique est associé à une séparation physique par des membranes poreuses. Les effluents finaux sont dirigés à l'aide de conduites chauffées jusqu'à un point de déchargement en aval du lac Denis. Le site de
Aux sites minier et de transbordement, les systèmes de protection incendie sont alimentés par des puits artésiens. L'huile no 2 est le principal carburant utilisé sur le chantier, elle est acheminée ainsi que l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres sont regroupés dans un parc pétrolier à côté du garage minier. L'approvisionnement des véhicules diesel sur roues se fait à partir de trois réservoirs de 50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. 153 Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement) et de la Baie-James (site de transbordement). Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages.	148	Le système de communication radio est mis en place durant la phase exploration. Ce réseau couvre le site minier, la route d'accès, la zone de transbordement ferroviaire et les bureaux de
 L'huile no 2 est le principal carburant utilisé sur le chantier, elle est acheminée ainsi que l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres sont regroupés dans un parc pétrolier à côté du garage minier. L'approvisionnement des véhicules diesel sur roues se fait à partir de trois réservoirs de 50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement) et de la Baie-James (site de transbordement). Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages. 	148	
l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de 80 000 litres sont regroupés dans un parc pétrolier à côté du garage minier. L'approvisionnement des véhicules diesel sur roues se fait à partir de trois réservoirs de 50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. 153 Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement) et de la Baie-James (site de transbordement). 155 Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages.		
 L'approvisionnement des véhicules diesel sur roues se fait à partir de trois réservoirs de 50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement) et de la Baie-James (site de transbordement). Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages. 	148	l'essence aux sites minier et de transbordement par des camions citernes. La capacité d'emmagasinement du parc à carburant au site minier est de 400 000 litres. Cinq réservoirs de
50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à l'usine et le dernier au poste de transbordement ferroviaire. 153 Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement) et de la Baie-James (site de transbordement). 155 Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages.		
 Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement) et de la Baie-James (site de transbordement). Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages. 		50 000 litres hors sol et à double paroi. Le premier réservoir est localisé au garage, le second à
Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement, sur les routes d'accès et comme matériel de transition dans les digues et barrages.	153	Les résidus domestiques générés aux sites miniers et de transbordement et au campement de construction sont disposés dans des conteneurs fermés et ramassés sur une base hebdomadaire par un entrepreneur autorisé par les municipalités de Chibougamau (site minier et campement)
	155	Le matériel provenant de drumlins sera utilisé aux sites du garage, au site de transbordement,
	156	



N° page	Poste de transbordement
181	Le produit final issu du concentrateur est ensuite transporté par des camions, le long d'un chemin forestier aménagé de 25 km reliant le site minier au poste de transbordement ferroviaire.
186	la grille 3 phase 2 : avec un domaine de 5 km x 5 km et une dimension de maille de 100 m dans laquelle est centré le point de transbordement du concentré de minerai
195	Des mesures d'insertion sont notamment prévues concernant les émissions sous forme de matières particulaires et gazeuses liées aux opérations de forage, à l'usage 'explosifs, au chargement et au déchargement du minerai et du stérile, au routage sur le site minier, à la concentration ainsi qu'au transport de la magnétite par camion jusqu'au site de transbordement ferroviaire.
199	Au niveau du point de transbordement par train, plusieurs sources volumiques ont été considérées pour évaluer les concentrations de particules uniquement (PST et PM2.5) dans une grille de modélisation de 5 km x 5 km avec une dimension de maille de 100 m.
203	Il existe plusieurs options pour contrôler et réduire de manière significative les émissions des particules, entre autres lors des opérations de routage du minerai et du stérile à l'intérieur et à l'extérieur de la fosse, ainsi que lors des opérations de transport du minerai sous forme de concentré vers le poste de transbordement ferroviaire.
209	Figure 5.9
211	Tableau 5.14
219	Les résidences permanentes les plus rapprochées se trouvent à plus de 10 km, soit dans le secteur Obalski (lac Chibougamau, baie Queylus - pourvoirie J-C. Bou à 26 km de la fosse et à 12 km du poste de transbordement).
222	Le projet de BlackRock s'étend principalement sur le territoire de la Ville de Chibougamau, mais également sur celui de la municipalité de Baie-James pour la route d'accès et le poste de transbordement.
223	En plus de toute la machinerie lourde, plusieurs équipements de soutien sont également prévus dans le projet. Ces derniers sont utilisés sur le site du projet minier, mais certains vont également circuler sur le chemin reliant le centre de traitement au poste de transbordement, en passant par le camp minier. Le tableau 6.3 fait un inventaire sommaire de ces équipements.
224	Le minerai est transporté à bord de camions semi-remorques entre la mine et le poste de transbordement.
225	La plupart des équipements répertoriés aux tableaux 6.2 et 6.3 constituent des sources de bruit mobiles. Étant donné l'ampleur du développement minier, plusieurs sources de bruit fixes sont aussi présentes sur le site. Ces dernières sont regroupées dans les secteurs suivants : les zones du concasseur, du concentrateur et du garage, le camp minier et le poste de transbordement.
228	À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact acoustique.
228	Pour contrôler l'humidité contenue dans le concentré, les opérations de transbordement se font dans un garage intérieur chauffé. On peut alors supposer que le bâtiment atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact acoustique.



N° page	Poste de transbordement
229	6.5.4 Bruit des activités de transport
	Selon le tracé actuel de la route d'accès à la mine, une distance d'environ 25 km sépare la mine du poste de transbordement, lequel est localisé à 2 km de la route 167. Le projet prévoit d'emprunter le chemin forestier 210 pour la circulation des véhicules lourds. Évidemment, la construction et l'opération de la future mine engendrent un accroissement significatif du trafic le long de ce corridor. Outre le transport des travailleurs, il faut prévoir de nombreuses livraisons de matériel jusqu'à la mine et au camp des travailleurs. Malgré cette circulation, l'activité de transport la plus importante reste l'acheminement du minerai concentré de la mine au poste de transbordement. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure (10 camions aller-retour) sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement nuisible, puisque leur trajet est très étendu. Étant donné qu'il s'agit d'un chemin en gravier, avec un relief assez variable et plusieurs courbes, la vitesse moyenne a été supposée à 50 km/h. Grâce à ces informations, il est possible d'estimer sommairement l'effet de la circulation sur le climat sonore. L'impact sonore associé au transport du minerai jusqu'au point de transbordement a
	donc été évalué avec le logiciel TNM version 2.5, lequel inclut une classe de véhicules lourds possédant plus de 3 essieux. Les résultats obtenus sont présentés au du tableau 6.5.
229	Tableau 6.5 Niveaux sonores projetés en fonction de la distance d'éloignement de la route pour le transport entre la mine et le poste de transbordement
231	Cette zone d'influence sonore correspond à une bande de 250 m située de chaque côté de la
	route d'accès ou du camp minier et d'un rayon approximatif de 2 km autour des autres aménagements projetés (poste de transbordement, mine, parcs à résidus).
233	L'ajout d'un convoi ferroviaire supplémentaire entre le poste de transbordement et les ports de Québec ou de Saguenay ne devrait pas produire d'impact sonore significatif si l'on considère l'impact global de la voie ferrée existante, laquelle est sous la responsabilité du Canadien National;
238	Le projet est implanté dans deux secteurs distincts, soit le site minier, incluant la route d'accès à construire (sous-bassin versant du lac Bernadette) et la zone de transbordement, (sousbassin versant du lac Audet et du lac Pierre).
238	Tableau 7.2
239	Figure 7.1
241	Figure 7.2
245	Au niveau de la zone d'inclusion du projet, on retrouve une proportion encore plus grande de milieux humides, soit 28,6%. Finalement les sites de transbordement ferroviaire et miniers tels que délimités sur les figures 7.1 et 7.2, comportent 20,5% de milieux humides.
245	Site de transbordement
	Deux types de milieux humides sont répertoriés au niveau du site de transbordement ferroviaire, soit les marécages résineux pauvres et les marais. La propriété qui appartient au ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF). Cette propriété était auparavant utilisée et occupée jusqu'en 1994 par une scierie. Une partie importante de ce terrain a été aménagée et ne touche pas les milieux humides précités. BlackRock compte en priorité mettre en valeur les secteurs qui ont déjà été aménagés pour des fins industrielles. Ce faisant, la majeure partie des milieux humides ne seront pas touchées. Puisque l'ingénierie détaillée du site de transbordement n'a pas été réalisée, il est trop tôt pour déterminer avec précision les empiétements éventuels sur les milieux humides.



N° page	Poste de transbordement
252	En effet, on ne trouve aucune grande rivière ou lac dans le secteur du site minier et de la zone
	de transbordement. La profondeur et la superficie des plans d'eau qui seront affectés par le
	projet ne permettent pas la survie

Volume 2 : Études d'impacts environnemental et social – Projet BlackRock

0	
N° page	Transport par camion
226	Tableau 11.1
	551, Route 167 Sud. Aire de chargement et de déchargement des camions
231	Déversement de produits pétroliers lors de l'utilisation des routes (camions de transport)
242	11.4 ENTREPOSAGE DE PRODUITS CHIMIQUES ET COMBUSTIBLES
	Le tableau 11.5 présente diverses informations concernant les produits chimiques et les
	hydrocarbures utilisés. Les informations suivantes y sont incluses :
	la consommation/la production annuelle;
	 le nombre de voyages en camions (par année, par semaine, etc.);
	 les lieux d'entreposage intérieurs ou extérieurs;
	 le type d'entreposage (réservoirs, silos, sacs, etc.);
	la quantité maximale entreposée.
242	Un poste de transbordement est prévu afin de faciliter le transport des matières premières et du
	produit fini entre les fournisseurs, l'usine et les clients. Ainsi, les matières premières pourront
	être transportées par train ou par camion jusqu'au poste de transbordement. Elles arriveront sur
	le site de l'usine par camion. Le concentré sera transporté de l'usine vers le poste de
	transbordement par camion, puis acheminé par train aux ports de Saguenay ou de Québec.
	Globalement, il y aura 240 déplacements de camions de transport de concentré par jour et dans
	chaque direction entre l'usine et le poste de transbordement. Huit camions semi-remorques de
	38 t.m seront affectés vingt-quatre heures par jour à ces opérations.
243	Tableau 11.5 Transport en camion
275	Foresterie et ressources primaires – résistance moyenne
	Pour ce qui est de l'exploitation des ressources forestières, bien qu'il y ait peu d'activité de
	prévues dans le secteur du projet, il est évident que l'importance de la circulation minière
	entraînera des difficultés au niveau du partage de la route 210 par les deux types d'industries
	primaires. Ce contexte comporte une incidence non négligeable en matière de sécurité pour les utilisateurs. Le gabarit des camions de transport de bois et l'intensité de la circulation des
	camions semi-remorques de minerai sont des facteurs préoccupants. Une concertation
	minutieuse et soutenue entre les exploitants devra être assurée. L'impact appréhendé au niveau
	des activités forestières est jugé moyen. La valeur accordée aux activités forestières dans la zone
	d'influence du projet minier est aussi jugée moyenne. Dans le contexte actuel et prévisible à
	moyen terme, aucun autre projet minier n'est prévu dans la zone d'influence du projet. La
	résistance des activités d'exploitation des ressources primaires par des tiers est moyenne.
273-277	12.2.4 Résistance des éléments des milieux naturel et humain
281	Compaction du sol causé par le passage de la machinerie lourde et des camions.
295	Sources d'impact indirect
	Le transport du concentré sur un chemin de gravier vers le site de transbordement et le retour
	en boucle des camions est une source d'impact sur la qualité de l'air en raison de l'émission des
	poussières et des particules fines.



A3 Pendant la saison estivale, arroser régulièrement les routes selon l'équation suivante proposée par le « Air pollution Engineering Manual » (Cowherd 1992): C = 100 - (0,8*P*D*T/I) Où: C : efficacité moyenne de régulation et de contrôle des émissions (%); P : évaporation moyenne horaire au cours de la journée (mm/heure); D : débit horaire moyen des camions sur les routes non pavées du site minier (h-1); T : temps entre 2 arrosages successifs (heure); I : quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²). Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à
C = 100 - (0,8*P*D*T/I) Où: C : efficacité moyenne de régulation et de contrôle des émissions (%); P : évaporation moyenne horaire au cours de la journée (mm/heure); D : débit horaire moyen des camions sur les routes non pavées du site minier (h-1); T : temps entre 2 arrosages successifs (heure); I : quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²). 297 Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes baculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circ
Où: C: efficacité moyenne de régulation et de contrôle des émissions (%); P: évaporation moyenne horaire au cours de la journée (mm/heure); D: débit horaire moyen des camions sur les routes non pavées du site minier (h-1); T: temps entre 2 arrosages successifs (heure); l: quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²). Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions tr
C: efficacité moyenne de régulation et de contrôle des émissions (%); P: évaporation moyenne horaire au cours de la journée (mm/heure); D: débit horaire moyen des camions sur les routes non pavées du site minier (h-1); T: temps entre 2 arrosages successifs (heure); I: quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²). 297 Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions tra
P: évaporation moyenne horaire au cours de la journée (mm/heure); D: débit horaire moyen des camions sur les routes non pavées du site minier (h-1); T: temps entre 2 arrosages successifs (heure); I: quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²). 297 Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordeme
D: débit horaire moyen des camions sur les routes non pavées du site minier (h-1); T: temps entre 2 arrosages successifs (heure); I: quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²). Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront
T: temps entre 2 arrosages successifs (heure); I: quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²). Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de conta
1: quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²). 297 Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qu
Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
choisi d'utiliser des camions semi-remorques conventionnels à bennes basculantes pour cette opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
opération. Pour déplacer les milliers de tonnes de concentré produites quotidiennement, les estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
estimations préliminaires indiquent qu'un chargement quittera le centre de traitement toutes les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
les 6 minutes. En réalité, ceci représente un total d'environ 20 passages par heure sur la route d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
d'accès. Ce trafic représente près de 500 passages de véhicules lourds par jour et constitue une source de bruit potentiellement significative, puisque leur trajet est très étendu et intensif. Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
 297 Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
 équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a été circonscrite autour du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). 299 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
du poste pour indiquer la limite après laquelle le niveau sonore sera inférieur à 40 dB(A). MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
 MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible. Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
flexible. 305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
305 Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives. Le bruit, la poussière, l'émission de contaminants atmosphériques compromettront la qualité de l'environnement et la sécurité
des utilisateurs du chemin ou des camps de chasse
308 L'exploitation de la mine nécessitera des déboursés de plusieurs millions pour l'achat de camions
lourds et de camionnettes, de tracteurs et d'équipements de forage. À titre indicatif, plus de
55 M\$ d'équipements miniers de base seront achetés des la première année d'opération.
Seulement l'achat d'hydrocarbures représente un montant annuel approximatif de 14 M\$. 309 Les impacts indirects sur l'économie et l'emploi touchent l'entretien des équipements et les
services : entretien des routes, déneigement, entretien des bâtiments et de la machinerie
lourde, pièces d'équipement et services sanitaires. L'achat de biens et de services englobe
également la restauration et l'hébergement, l'habillement, la location de voitures et de camions,
l'achat ou la location d'outils et de machinerie, de même que les besoins en transport aérien et
routier, essence, quincaillerie et loisirs.
N ^o page Poste de transbordement
74 8.3.5 Ruisseaux de la zone de transbordement ferroviaire
En juillet 2011, le secteur de transbordement ferroviaire a fait l'objet de pêches électrique.
Toutes les stations sont localisées à proximité de la voie ferrée. (voir figure 8.10).
75 Figure 8,10
169 10. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE DES SITES MINIERS ET DE TRANSBORDEMENT



° page	Poste de transbordement
179	La localisation des puits d'observation des secteurs de la mine et du poste de transbordement
	est montrée aux figures 10.5 et 10.6. Le dossier photographique fourni à l'annexe 10.1 montre
	les puits d'observation de même que certains détails des travaux.
181	Secteur du site de transbordement : de 9,9 à plus de 15 mètres;
182	Seul le secteur du site de transbordement possède de plus grandes épaisseurs de till.
187	Tableau 10,3
187	La conductivité hydraulique moyenne du till est de 1,29 x 10-4 cm/s; le till est moins perméable
	dans le secteur du site de transbordement où sa conductivité hydraulique est de 8,6 x 10-6 cm/
188	Tableau 10,4
191	Tableau 10,7
192	Le pH des eaux souterraines est généralement acide en zone de recharge, c'est-à-dire sur les
	crêtes; les puits situés en zone de décharge sont caractérisés par une eau alcaline; on observe
	que les puits du secteur du site de transbordement, où les épaisseurs de till sont plus
	importantes, possèdent un pH plutôt alcalin;
192	La faible conductivité électrique indique que les eaux souterraines sont généralement très peu
	minéralisées, à l'exception des puits du secteur du site de transbordement et du PO-23, lequel
	est situé dans la plaine entre le lac Denis et le lac Bernadette;
192	Le fer a été détecté uniquement dans le secteur du site de transbordement, à des
	concentrations qui varient de 0,1 à 26 mg/L (puits PO-15); il est à noter que ce site a déjà été
	utilisé antérieurement dans le cadre de l'opération d'une scierie;
206	Les unités hydrostratigraphiques identifiées comprennent un till glaciaire et le socle rocheux.
200	L'épaisseur des dépôts meubles varie de nulle à 5 mètres dans le secteur de la mine, tandis
	qu'elle est supérieure à 15 m dans le secteur du site de transbordement.
242	Un poste de transbordement est prévu afin de faciliter le transport des matières premières et de transport de
272	produit fini entre les fournisseurs, l'usine et les clients. Ainsi, les matières premières pourront
	être transportées par train ou par camion jusqu'au poste de transbordement. Elles arriveront s
	le site de l'usine par camion. Le concentré sera transporté de l'usine vers le poste de
	transbordement par camion, puis acheminé par train aux ports de Saguenay ou de Québec.
	Globalement, il y aura 240 déplacements de camions de transport de concentré par jour et dan
	chaque direction entre l'usine et le poste de transbordement. Huit camions semi-remorques de
	38 t.m seront affectés vingt-quatre heures par jour à ces opérations.
263	Mis à part le poste de transbordement qui est situé non loin de la route 167, dans le sousbassin
203	du ruisseau Audet et du lac Chevrier (bassin de la Nottaway s'écoulant vers la baie James), tous
	les équipements miniers sont dans le sous-bassin du lac Denis et du lac Jean.
264	
264	Tableau 12,1
265	par les failles et les zones de cisaillement qui traversent densément le secteur. La conductivit
	moyenne du till au site minier et au site de transbordement est respectivement de 1,29 x 10-4 c
266	8,6 x 10-4 cm/s.
266	Des plantations de pins se trouvent au sud du lac France (route d'accès) et au poste de
200	transbordement (0-20 ans).
266	Dans l'état actuel des connaissances du milieu, la zone d'insertion du projet comprend de petit
	frayères pour l'omble de fontaine dans le réseau des lacs B-14, B12 et de leur émissaire
	commun, une frayère à doré dans la rivière Armitage, une frayère à meunier noir dans le
	ruisseau Villefagnan, une frayère à doré jaune à la sortie du lac Audet (près du poste de
	transbordement), et deux frayères dans le ruisseau Wynne (corégone et doré jaune), de part et
	d'autre de la route d'accès. Seules les frayères d'omble de fontaine sont directement touchées
267	par les travaux.
267	Le nombre d'espèces d'oiseaux observées au site minier et au poste de transbordement est
	relativement limité. Il convient toutefois de souligner la présence d'un couple de balbuzards pêcheurs nichant à proximité.



N° page	Poste de transbordement
268	Le projet minier s'étend aux municipalités de la Baie-James (MBJ, poste de transbordement et 20 km de route d'accès) et de Chibougamau (fosse et installations de production).
276	Compte tenu de l'intensification des activités minières dans l'axe de la route entre le poste de transbordement et le site minier, l'impact appréhendé au niveau touristique est jugé moyen. La valeur de l'élément est moyenne et tient compte de l'abondance de milieux similaires dans la
280	région. La résistance de cet élément est donc moyenne. Figure 12,3
281	Tableau 12.3
284	Figure 12.4
287	L'empreinte au sol des autres éléments du projet est la suivante : la route d'accès (3,5 ha), le camp des travailleurs (7,5 ha), le poste de transbordement (100 ha). Puisque le poste de transbordement a déjà été utilisé par l'industrie forestière, les impacts y seront peu importants. À ce sujet, l'évaluation environnementale Phase 1 réalisée en mai 2011 au poste de transbordement ne permet pas de conclure que le terrain est libre de contamination.
288	S1 Effectuer une évaluation environnementale de Phase 2 au site de transbordement avant le début des travaux de constructionDans la zone d'influence du projet, ils couvrent environ 28 % de la surface au sol. Le poste de transbordement et le site minier
289	MH1 Au site de transbordement, utiliser en priorité les zones déjà aménagées pour des fins industrielles. Utiliser en dernier recours les secteurs caractérisés par les milieux humides et la forêt mature.
290	Du côté du poste de transbordement, aucun impact significatif n'est appréhendé sur les eaux de surface puisque le sol a été aménagé dans le passé pour des activités de la scierie Gagnon-Frères et que le drainage est adéquat.
292	L'évaluation des impacts sur l'eau souterraine tient compte de la présence de deux unités hydrostratigraphiques, soit un aquitard de till sableux et un aquifère rocheux fissuré. La conductivité hydraulique moyenne du till est de 1,29 x 10-4 cm/s au site minier et de 8.6 x 10-6 cm/s au site de transbordement.
295	La qualité de l'air sera aussi affectée par la manipulation du concentré au poste de transbordement.
295	Le transport du concentré sur un chemin de gravier vers le site de transbordement et le retour en boucle des camions est une source d'impact sur la qualité de l'air en raison de l'émission des poussières et des particules fines.
295	Ces contaminants peuvent être dispersés par le vent autour du site minier ou du poste de transbordement.
297	Le bruit lié à la circulation des camions de transport du concentré de fer entre l'usine et le poste de transbordement est sous 40 dB(A) à 250 m de part et de d'autre de la route d'accès. Il a été choisi d'utiliser des camions semi-remorques
297	Les opérations au poste de transbordement le long de la voie du CN se font en grande partie dans un garage chauffé qui atténue en partie le bruit produit. En plus d'une motrice, le poste est équipé de deux souffleuses et d'une station de déchargement des camions provenant de la mine. Encore une fois, il s'agit de sources de bruit dont le fonctionnement devrait rester sporadique et de faible intensité en comparaison avec les trains du CN passant à proximité. À ce stade du projet, l'aménagement du poste de transbordement ne semble pas présenter de risque particulier d'impact sonore. Néanmoins, une zone d'un rayon de 2 km a
299	MS1 Vérifier le climat sonore au site minier, le long de la route 210 et au poste de transbordement, une



N° page	Poste de transbordement
300	Impacts résiduels
, "	L'application des mesures d'atténuation et le respect de la réglementation rendront le milieu sonore conforme en matière de santé et sécurité au travail. Le bruit industriel perturbera toutefois l'ambiance sonore locale autour des équipements (site minier et poste de transbordement).
300	Du côté du poste de transbordement, des groupements jeunes et en régénération de même que quelques plantations de pins rouges seront perdus pour l'implantation de la voie d'évitement et des entrepôts abritant le minerai. Les groupements matures à cet endroit (55 hectares) sont localisés à l'extrémité est de la zone de transbordement et ne seront vraisemblablement pas touchées.
301	Le transport et la circulation intensive entre le site minier et le poste de transbordement généreront des poussières qui se déposeront sur la végétation adjacente à la route.
302	Malgré l'application des mesures d'atténuation et du plan de restauration, le stade climacique de la végétation (pessière) dans le secteur de la fosse et des parcs de rejets pourrait ne jamais revenir à cause du nouveau type de sol (profil - horizon pédologique, composition physicochimique). Pour les autres surfaces touchées (routes d'accès, usine, garage, poste de transbordement), l'évolution des espèces vers le stade climacique sera retardée d'une vingtaine d'années.
305	Durant l'exploitation, le passage régulier de centaines de camions transportant quotidiennement le concentré de fer au poste de transbordement, la circulation des travailleurs et des fournisseurs, se traduiront par des répercussions significatives.
306	Dès le début de la construction, l'utilisation du sol sera affectée par la circulation engendrée par les travaux au camp des travailleurs, au poste de transbordement, au site minier et pour la construction de la route d'accès.
306	Les activités de chasse et de pêche seront compromises en périphérie des installations minières et de la route joignant le poste de transbordement au site minier.
307	US2 Mettre en place la signalisation aux endroits à risques sur la route d'accès : par ex., au km 200 de la route 167, à la jonction du chemin menant au poste de transbordement et aux intersections d'autres chemins forestiers, au camp des travailleurs, à l'usine et sur le site minier.
307	US3 En collaboration avec l'Association Touristique Régionale et les hôteliers, produire et diffuser de la documentation écrite pour les chasseurs et pêcheurs qui utilisent le territoire pour la pêche au doré et la chasse à l'ours. Promouvoir les accès alternatifs au territoire et préciser les dangers des activités touristiques sur l'axe de la route 210 entre le site de transbordement et le site minier.
308	Malgré l'application des mesures d'atténuation, tout le secteur entre le poste de transbordement et le site minier, sera sous l'influence des activités minières intensives.
310	En effet, une quinzaine de zones archéologiques potentielles avaient été identifiées entre la route provinciale 167 et le lac Chibougamau, au nord du gisement, incluant le poste de transbordement, le couloir de la route d'accès et le site des infrastructures minières (fosse, parcs à résidus, usine).
319	Dès le début de la construction, l'utilisation du sol sera affectée par la circulation engendrée par les travaux au camp des travailleurs, au poste de transbordement, au site minier et pour la construction de la route d'accès. L'utilisation intensive du chemin 210 à la phase exploitation rendra encore plus difficile l'utilisation du chemin par des tiers. Les activités de chasse seront donc affectées en périphérie des installations minières et de la
	route joignant le poste de transbordement au site minier. Les chasseurs et les pêcheurs auront à considérer cette nouvelle réalité.



N° page	Poste de transbordement
340	Le réseau de surveillance des eaux souterraines est implanté en périphérie des composantes du site minier et du poste de transbordement qui peuvent affecter la qualité de la ressource. Les puits d'observation se situent en amont et en aval de l'usine, du garage, des aires d'accumulation de rejets miniers et du poste de transbordement à raison de trois puits par site potentiel de contamination, soit un en amont et deux en aval.
340	Dans le cas particulier du site de transbordement, une évaluation environnementale Phase 2 devra y être réalisée afin de déterminer le niveau de contamination laissé par les anciennes activités industrielles. Ce type d'évaluation doit également couvrir les sols en sus des eaux souterraines.
340	En ce qui concerne les études de suivi du milieu sonore, il faut tout d'abord vérifier si les hypothèses de bases utilisées au chapitre 6 dans le calcul les niveaux sonores reflètent le bruit émis lors du fonctionnement de l'usine, de l'exploitation de la fosse et du site de transbordement. De façon spécifique :
342	La qualité de l'air sera modifiée dans le secteur de la mine et au poste de transbordement. Des mesures seront prises sur le site minier et au poste de transbordement pour valider l'efficacité des mesures d'atténuation des émissions atmosphériques à la source et confirmer le respect des normes de la qualité de l'atmosphère édictées en vertu du Règlement sur la qualité de l'atmosphère.

Volume 3 : Études d'impacts environnemental et social – Projet BlackRock

N° page	Transport par camion
52 -	À une trentaine de kilomètres au sud-est de l'agglomération de Chibougamau, à partir du km 200 de la route provinciale no 167, la route d'accès au site minier suit le chemin forestier no 210 sur 21,9 km. Puis la route s'oriente vers le nord, vers le site minier, en utilisant le chemin du lac France sur 3,5 km et le chemin du lac Denis pour une longueur totale de 29,4 km. Si l'on ajoute 1,8 km pour atteindre le poste de transbordement au lac Audet à partir de la route 210, la route d'accès a une longueur totale de 31,2 km. En phase exploitation, les camions transportant le minerai circuleront entre l'usine et le poste de transbordement de la voie du CN et n'utiliseront pas le tronçon entre le lac Audet et le route provinciale no 167 (4 km). La distance parcourue par les camions de transport du minerai est donc de 27,2 km.
482	Pendant la saison estivale, arroser régulièrement les routes selon l'équation proposée par le « Air pollution Engineering Manual » (Cowherd 1992) :
	C = 100 - (0.8*P*D*T/I)
	e- Où:
	C : efficacité moyenne de régulation et de contrôle des émissions (%);
	P : évaporation moyenne horaire au cours de la journée (mm/heure);
	D : débit horaire moyen des camions sur les routes non pavées du site minier (h-1); T : temps entre 2 arrosages successifs (heure);
	I : quantité d'eau par unité de surface utilisée pour l'arrosage (litres/m²).
482	MS3 Lorsque applicable, pour les différents types de camions, choisir des bennes à revêtement flexible.
525	Ce concentré sera entreposé en tas à l'usine, pour en suite être transporté sur une distance de
	25 km par camion depuis l'usine, jusqu'au site de transbordement, le long de la voie ferrée du CN. De là, le concentré sera transporté au port de Québec ou au port de Saguenay.
527	Tableau 3-1 Camionnage
531	Ensuite, le concentré passera à un épaississeur et un filtre à disques verticaux pour en extirper l'humidité. Le concentré asséché sera mis en tas avant d'être transporté par camion à la voie ferrée, d'où il sera transporté aux ports de Québec ou de Saguenay pour être acheminé principalement aux aciéries en Chine.



N° page	Transport par camion
531	Les résidus grossiers seront également passés dans un classificateur spiral afin de réduire la teneur en eau et éliminer les résidus fins. Les résidus grossiers seront mis en tas pour ensuite être transportés par camion aux haldes à résidus grossiers.
N° page	Poste de transbordement
45	Chemin no 210 : 19 km (du km 200 de la route no 167) Chemin forestier en bon état Mesures générales : réfection mineure, entretien d'usage, signalisation, entente avec MRNF
	et autres utilisateurs Chemin du lac Audet : 1,8 km Du chemin 210 au nord du lac Audet à la voie du CN (poste de transbordement) : 1,8 km
481	environ Route : 6 m large sur till Élargir : 4 m S1 Effectuer une évaluation environnementale de Phase 2 au site de transbordement avant le début des travaux de construction.
481	MH1 Au site de transbordement, utiliser en priorité les zones déjà aménagées pour des fins industrielles. Utiliser en dernier recours les secteurs caractérisés par les milieux humides et la forêt mature.
482	MS1 Vérifier le climat sonore au site minier, le long de la route 210 et au poste de transbordement, une fois par an durant les trois premières années, soit de 2012 à 2014. Par la suite, reprendre un inventaire du climat sonore à tous les quatre ans ou lors de l'ajout notable d'équipements supplémentaires. Prévoir une compilation des niveaux de bruit aux limites des terrains de BlackRock.
485	US2 Mettre en place la signalisation aux endroits à risques sur la route d'accès : par ex., au km 200 de la route 167, à la jonction du chemin menant au poste de transbordement et aux intersections d'autres chemins forestiers, au camp des travailleurs, à l'usine et sur le site minier.
485	US3 En collaboration avec l'Association Touristique Régionale et les hôteliers, produire et diffuser de la documentation écrite pour les chasseurs et pêcheurs qui utilisent le territoire pour la pêche au doré et la chasse à l'ours. Promouvoir les accès alternatifs au territoire et préciser les dangers des activités touristiques sur l'axe de la route 210 entre le site de transbordement et le site minier.
519	Il n'y a aucune habitation permanente dans un rayon de 12 kilomètres des futures installations minières et aucune résidence près du site envisagé pour l'implantation du poste de transbordement. Les principales activités qui ont lieu dans la zone d'étude sont liées à la foresterie et au tourisme.
519	Aucune activité industrielle n'est présentement en cours dans le secteur du projet minier. Par contre, on remarque des vestiges d'installations passées de la compagnie Northgate (ancienne mine Lemoine) et de l'ancienne scierie Gagnon et Frères dans la partie sud. L'ancienne mine Lemoine, a été entièrement réaménagée; son site est ceinturé d'une haute clôture afin d'assurer la sécurité du public et les parcs à rejets ont été remis en végétation. Quant à l'ancienne scierie, elle a été démantelée. Une partie du site a été ensemencée et une autre reboisée. Un vaste secteur demeure vacant. Le site de transbordement ferroviaire (voies d'évitement) a été démantelé, mais la voie principale du CN est en fonction.
525	Ce concentré sera entreposé en tas à l'usine, pour en suite être transporté sur une distance de 25 km par camion depuis l'usine, jusqu'au site de transbordement, le long de la voie ferrée du CN. De là, le concentré sera transporté au port de Québec ou au port de Saguenay.

