Tableau 13-2 Synthèse des effets environnementaux sur le milieu physique

Composantes du milieu	CV (✓)	Activité liée au projet	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effet résiduel	Importance de l'effet résiduel
MILIEU PHYSIQUE							
Hydrologie (section 6.2)	✓	*Construction* C2, C3 et C4	Modification du patron d'écoulement naturel des eaux de surface.	Mesures courantes : A2, B1 à B4, C2, C4, D6, DR1 à DR4, E1 et P1. Mesure particulière : Lors de l'assèchement des lacs, le pompage sera effectué en période de temps sec, et le débit de pompage sera limité au débit de crue de récurrence deux ans (voire même plus faible si possible), afin de limiter l'augmentation des débits dans les milieux récepteurs. De plus, l'eau pompée devra transiter par un bassin de sédimentation (ou autre structure similaire) afin de limiter le transport de matières en suspension dans les milieux récepteurs.	**Perte de milieux hydriques** Ampleur (intensité) : Forte Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée	**Modification des débits** Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Locale Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Perte de milieux hydriques :** Fort	**Modification des débits :** Moyen **Perte de milieux hydriques :** Important **Modification des débits :** Non important
		Exploitation et entretien E1 à E3 et E5	Modification du patron d'écoulement naturel des eaux de surface.	Mesures courantes : A2, B1 à B4, C2, C4, D6, DR1 à DR4, E1 et P1. Mesures particulières : Le rejet par pompage à l'effluent des eaux de ruissellement collectées sur le site sera géré de manière à reproduire adéquatement les variations de débits naturelles dans le cours d'eau. Ainsi, les pointes seront écrêtées afin de limiter l'augmentation des débits de crue dans le cours d'eau récepteur; Les points de rejet par pompage des eaux de dénoyage de la fosse seront choisis de manière à minimiser les effets sur les cours d'eau autour du site minier. Ainsi, l'eau de dénoyage sera envoyée vers les lacs 3, 4 et 6, de manière proportionnelle au rabattement de la nappe phréatique entrainé par le pompage, afin de compenser ce dernier. CEC s'engage à respecter les suivis de la Directive 019 et de l'attestation d'assainissement pour les effluents finaux aux cours d'eau A et les autres lacs récepteurs. (QC-57) CEC s'engage à effectuer un suivi de l'intégrité des cours d'eau qui subiront une modification de leur régime hydrique et d'y apporter les mesures de protection, si requis. (QC-88)			
		Fermeture F2 et F3	Aucune source d'effet potentiel n'affectera négativement l'hydrologie en phase de fermeture.	Mesures courantes : R2, R3, R7, R8 et R10. Mesure particulière : Aucune.	Un effet positif est appréhendé en raison de la création d'un milieu hydrique.		
Hydrogéologie (section 6.3)		*Construction* C2 et C3	Modification du patron d'écoulement des eaux de ruissellement, des eaux de surface et des eaux souterraines à la périphérie des infrastructures.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Suivi du rabattement et de la remontée du niveau de la nappe d'eau : un réseau de puits sera mis en place en périphérie des infrastructures minières et un suivi des niveaux d'eau sera effectué pour valider les prévisions du modèle numérique.	**Régime d'écoulement** Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Moyenne	Très faible	Non important
		Exploitation et entretien E1 et E5	Rabattement de la nappe souterraine dû au dénoyage de la fosse. Modification du patron d'écoulement des eaux de ruissellement, des eaux de surface et des eaux souterraines à la périphérie des infrastructures.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Suivi du rabattement et de la remontée du niveau de la nappe d'eau : idem que celle présentée en phase de construction. CEC s'engage à utiliser les puits double afin d'effectuer un suivi des panaches de dispersion d'une possible contamination en profondeur. (CCE-22)	Ampleur (intensité) : Faible à moyenne Étendue : Locale Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée	Faible à moyen	Non important
		Fermeture F2 et F3	Ennoiement naturel de la fosse. Modification du patron d'écoulement des eaux de ruissellement, des eaux de surface et des eaux souterraines à la périphérie des infrastructures.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Suivi du rabattement et de la remontée du niveau de la nappe d'eau : un réseau de puits sera mis en place en périphérie des infrastructures minières et un suivi des niveaux d'eau sera étudié lors de cette phase.	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Moyenne PO* : Élevée	Faible	Non important

Composantes du milieu	CV (✓)	Activité liée au projet	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effet résiduel	Importance de l'effet résiduel
MILIEU PHYSIQUE							
Qualité de l'eau de surface et des sédiments (section 6.4)		*Construction* C1 et C4	Émission de matières en suspension dans l'eau. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement et notamment dans les cours d'eau en surface.	Mesures courantes : A1, A2, B1 à B4, C2, C4, C8, D1, D3 à D6, D8, DR1 à DR4, E1, E2, E4, E6 à E8, E10, E13, H2, H7, M2 à M5, M7, M8, MD1 à MD7, MR1, MR3, MR4, MR6, N1 à N3, P1 à P3, P5, R1 à R3, R9, T3 à T6, T9 et W1. Mesures particulières : Les débris ligneux devront être laissés au sol jusqu'à ce que le réseau de fossés soit fonctionnel. Dans le cas où un équipement mobile doit être entretenu sur place, des toiles absorbantes ou autres types de matière absorbante seront sur place pour prévenir un déversement accidentel. Ajout d'un lit de pierre en rive du lac 3 à la sortie de la conduite de pompage lors des travaux d'assèchement pour éviter l'érosion de la berge. Installation de rideaux de turbidité et utilisation d'un sac à sédiment au lac 3 lors de son assèchement.	**Qualité de l'eau de surface et des sédiments** Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Locale Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Risque de contamination de la qualité de l'eau de surface et des sédiments** Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO * : Faible	**Qualité de l'eau de surface et des sédiments :** Moyen **Risque de contamination de la qualité de l'eau de surface et des sédiments :** Très faible	Non important
		Exploitation et entretien E1 et E2	Altération de la qualité de l'eau du cours d'eau A. Ruissellement d'eau chargée de matières en suspension.	Mesures courantes : C2, C4, C8, DR1 à DR4, H2, H7, M2 à M5, M7, M8, MD1 à MD7, MR1, MR3, MR4, MR6, N1 à N3, R1 à R3, R9, T3 à T6, T9 et W1. Mesures particulières : Les employés utilisant les explosifs seront sensibilisés à la problématique des nitrates dans l'eau de surface causée par une mauvaise utilisation du nitrate d'ammonium. À cet effet, les employés seront encouragés à utiliser les quantités recommandées par le fabricant. Mise en place de bassins ou d'étangs pour recueillir les eaux souterraines avant de les déverser dans le milieu naturel. Le système doit permettre une réoxygénation de l'eau et permettre à l'eau de retrouver une température plus proche de celle du milieu récepteur. Ces étangs pourraient être aménagés de sorte à créer de nouveaux milieux humides. Ces nouveaux milieux humides permettraient de compenser une partie de la perte anticipée et agirait aussi comme filtre naturel pour les contaminants qui pourraient être présents dans l'eau souterraine. CEC s'engage à respecter les normes établies par la Directive 019 et à tendre vers les OER. (QC-56 et QC2-37) CEC s'engage à réaliser la surveillance tel que suggéré par le MDDELCC. (QC-87) CEC s'engage à faire le suivi de la qualité physico-chimique des sédiments. (QC2-77) CEC s'engage à réaliser une caractérisation géochimique des stériles, des résidus miniers et du minerai en cours d'exploitation. (QC2-13) Les eaux en contact avec les routes de service seront collectées dans des bassins où elles seront contrôlées. Les eaux seront mesurées afin de s'assurer qu'elles respectent les critères de la Directive 019. (ACEE-23) CEC s'engage à confirmer que les employés devront utiliser les quantités de nitrates d'ammonium recommandées par le fabricant lors de la fabrication d'explosifs. (ACEE-37) CEC s'engage à inclure, dans le suivi, des zones en amont et en aval du complexe minier afin de comparer la qualité des sédiments. (ACEE-119) CEC s'engage à fournir le plan de suivi des eaux de surface pour les phases d'exploitation, de fermeture et de post-fermeture. CEC s'engage à inclure le lithium et le tantale dans le plan de suivi des eaux de surface. (CCE-38) CEC s'engage à fournir un plan d'échantillonnage et d'analyse du programme de caractérisation du mort-terrain. (CCE-41) *Advenant le cas où certains contaminants dépassent les limites autorisées par le REMMMD lors de l'échantillonnage de l'eau d'un des bassins de sédimentation recueillant l'eau des pompes en périphérie de la fosse, une usine de traitement serait ajoutée avant le rejet dans le milieu récepteur touché. (**CCE-32**)*			
		Fermeture F2 et F3	Altération de la qualité de l'eau. Amélioration de la qualité de l'eau du cours d'eau A.	Mêmes mesures que celles mentionnées dans les phases de construction et d'exploitation et d'entretien.			

Composantes du milieu	CV (✓)	Activité liée au projet	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effet résiduel	Importance de l'effet résiduel
MILIEU PHYSIQUE							
Qualité de l'eau souterraine (section 6.5)		*Construction* C5 à C7	Risque de contamination de l'eau souterraine lors de déversements accidentels d'hydrocarbures, de solvants ou d'autres liquides dangereux.	Mesures courantes : D4 à D6, H1 à H7, M2 à M8, MD1 à MD7, MR1 à MR10, N1 à N3 R1 à R4, R7 à R9 et T1 à T9. Mesures particulières : L'entretien des véhicules et autre équipement mobile sera effectué au garage. Dans le cas où un équipement mobile doit être entretenu sur place, des toiles absorbantes ou autres types de matière absorbante seront sur place pour prévenir un déversement accidentel. CEC s'engage à utiliser le Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des eaux souterraines avant l'implantation d'un projet industriel pour le calcul des teneurs de fond lorsqu'il sera rendu disponible. (QC2-41)	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Faible	Très faible	Non important
		Exploitation et entretien E1, E2 et E5	Risque de contamination de l'eau souterraine lors de déversements accidentels d'hydrocarbures, de solvants ou d'autres liquides dangereux.	Mêmes mesures que celles mentionnées dans la phase de construction (courantes et particulières). Mesures particulières : Suivi de la qualité de l'eau souterraine : installer un réseau de puits de suivi en périphérie des infrastructures minières et effectuer un échantillonnage de l'eau pour vérifier les variations des concentrations, s'il y a lieu. Les aires d'entreposage de matières dangereuses seront délimitées pour circonscrire les zones à risque de contamination. Ces dernières seront conformes au règlement en vigueur. CEC s'engage à réaliser un suivi intermédiaire de la qualité des eaux pompées par les puits périphériques (oxygène dissous, métaux, débits, etc.), avant qu'elles ne soient mélangées avec d'autres eaux. (QC-37) CEC s'engage à réaliser un suivi de la qualité des eaux souterraines à proximité du tablier industriel où seront localisés les réservoirs de produits pétroliers et de produits chimiques. CEC s'engage à implanter des puits d'observation pour couvrir les zones pouvant potentiellement être à risque. (QC-82) CEC s'engage à poursuivre l'échantillonnage de la qualité des eaux souterraines, à raison de deux campagnes d'échantillonnage par an, avant le début de l'exploitation et de suivre les exigences définies par le MELCC. (QC2-40 et QC2-42) Le promoteur s'engage à réaliser un suivi des paramètres des effluents finaux de bassins de sédimentation des lacs 3, 4, et 6 conformément à la directive 019. (QC2-24, QC2-25, et ACEE-30)	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Moyenne	Très faible	Non important
		Fermeture F1, F3 et F5	Risque de contamination de l'eau souterraine lors de déversements accidentels d'hydrocarbures, de solvants ou d'autres liquides dangereux.	Mêmes mesures que celles mentionnées dans la phase d'exploitation et d'entretien.	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte	Très faible	Non important

Composantes du milieu	CV (✓)	Activité liée au projet	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effet résiduel	Importance de l'effet résiduel
MILIEU PHYSIQUE							
Qualité des sols (section 6.6)		*Construction* C1, C3, C5 à C7	Risque de contamination des sols lors de déversements accidentels d'hydrocarbures, de solvants ou d'autres liquides dangereux.	Mesures courantes : C1, D3 à D6, H1 à H7, M3 à M7, MD1 à MD7, MR1 à MR10, N1 à N3, R1, R4, R9, R10 et T1, T2, T7 et T9. Mesures particulières : L'entretien des véhicules et autre machinerie mobile sera effectué au garage. Dans le cas où un équipement mobile doit être entretenu sur place, des toiles absorbantes ou autres types de matière absorbante seront sur place pour prévenir un déversement accidentel. Les sites de ravitaillement de la machinerie seront limités au minimum pour réduire le nombre de risques. CEC s'engage à présenter une caractérisation physicochimique de l'état initial des sols conforme au Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols. (QC2-43) CEC s'engage à faire des tests du potentiel de génération d'acide pour le mort-terrain avant le début du projet. (ACEE-14)	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Moyenne PO* : Moyenne	Faible	Non important
		Exploitation et entretien E1, E4 à E6	Risque de contamination des sols lors de déversements accidentels d'hydrocarbures, de solvants ou d'autres liquides dangereux.	Mêmes mesures que celles mentionnées dans la phase de construction (courantes et particulières). Les aires d'entreposage de matières dangereuses seront délimitées pour circonscrire les zones à risque de contamination. Ces dernières seront conformes au règlement en vigueur.	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Moyenne	Faible	Non important
		Fermeture F1, F3 et F5	Risque de contamination des sols lors de déversements accidentels d'hydrocarbures, de solvants ou d'autres liquides dangereux.	Mêmes mesures que celles mentionnées dans la phase d'exploitation et d'entretien. Les paramètres analytiques utilisés pour la caractérisation des sols des aires d'entreposage et de transbordement du minerai lors de la phase de fermeture seront les mêmes que ceux utilisés pour les teneurs de fond naturelles. Certains paramètres inorganiques (exemple hydrocarbures pétroliers C10-C50, HAP et HAM) pourront aussi être analysés s'il est suspecté que de la machinerie ait pu fuir. (CCE-47)	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Moyenne PO* : Moyenne	Très faible	Non important
Ambiance sonore (section 6.7)		*Construction* C1 à C3, C6 et C7	Augmentation du bruit ambiant naturel.	Mesures courantes : M1, M6, M9 à M12 et T1. Mesures particulières : Tous les équipements résidant aux chantiers, excluant les équipements de passage ou les équipements utilisés sur de courtes périodes, seront munis d'alarme de recul à bruit blanc. Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints, incluant également les camions en attente d'un chargement excédant 5 minutes. L'utilisation de frein moteur devra être proscrite à l'intérieur de la zone du chantier.	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Locale Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée	Faible	Non important

Ambiance sonore (section 6.7)		*Exploitation et entretien* E1, E2, E5 à E7	Augmentation du bruit ambiant naturel.	Mêmes mesures courantes que celles mentionnées dans la phase de construction. Mesures particulières : CEC prendra en considération les Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel, afin de s'assurer de limiter les effets du chantier sur la santé. (ACEE-77) Tous les équipements résidant aux chantiers, excluant les équipements de passage (ex. camions artisans 10 roues) ou les équipements utilisés sur de courtes périodes, seront munis d'alarme de recul à bruit blanc. (ACEE-78) Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints, incluant également les camions en attente d'un chargement excédant 5 minutes. (ACEE-78) L'utilisation de frein moteur devra être proscrite à l'intérieur de la zone du chantier. (ACEE-78) La Loi sur les explosifs et son règlement d'application, soit le Règlement d'application de la Loi sur les explosifs, seront respectés et les mesures nécessaires seront prises afin que les activités soient conformes aux exigences qui y sont mentionnées. (ACEE-89) La limite sonore imposer par la Directive 019 pour le dynamitage sera respectée. (ACEE-89) La circulation de la machinerie et des camions sera limitée à l'emprise des chemins d'accès et des aires de travail. Des clôtures de plastique identifieront clairement les limites des aires de travail. (CCE-51) Le surveillant de chantier s'assurera du bon entretien de l'équipement bruyant et verra au bon état des silencieux et des catalyseurs de la machinerie. (CCE-51) Respecter les normes relatives au bruit contenu dans la Note d'instructions 98-01 sur le bruit du MELCC. (CCE-51) Prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit à la source. (CCE-51) Veiller à l'entretien régulier des équipements et au bon état des silencieux et de tout autre matériel pouvant constituer des sources de nuisances sonores. (CCE-51) Munir les équipements mobiles d'une alarme sonore à large bande pour signaler les mouvements de recul. (CCE-51) Mettre en place un programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes, la chute d'objets d'une hauteur élevée et l'optimisation des méthodes de travail. (CCE-51) Tous les équipements résidant aux chantiers, excluant les équipements de passage (p. ex. camions artisans dix roues) ou les équipements utilisés sur de courtes périodes seront munis d'alarme de recul à bruit blanc. (CCE-51) Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints, incluant également les camions en attente d'un chargement excédant cinq minutes. (CCE-51) L'utilisation de frein moteur devra être proscrite à l'intérieur de la zone du chantier. (CCE-51)			

Composantes du milieu	CV (✓)	Activité liée au projet	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effet résiduel	Importance de l'effet résiduel
MILIEU PHYSIQUE							
Ambiance sonore (section 6.7)		*Fermeture* F1, F3 à F5	Augmentation du bruit ambiant naturel.	Mêmes mesures courantes que celles mentionnées dans les phases de construction et d'exploitation et d'entretien.			
Ambiance lumineuse (section 6.8)	✓	*Construction* C1 à C4, C6 et C7	Émission temporaire de lumière artificielle nocturne.	Mesures courantes : L1 à L5. Mesures particulières : Aucune.	Les effets résiduels probables en phase de construction sont considérés comme non importants.		
		Exploitation et entretien E1 et E2, E5 à E7	Émission permanente de lumière artificielle nocturne.	Mesures courantes : L1 à L5. Mesures particulières : Aucune.	Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Locale Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée	Faible	Non important
		Fermeture F1, F3 à F5	Émission temporaire de lumière artificielle nocturne.	Mesures courantes : L1 à L5. Mesures particulières : Aucune.	Les effets résiduels probables en phase de fermeture sont considérés comme non importants.		
Qualité de l'air (section 6.9)	✓	*Construction* C1 à C3, C6 et C7	Dégradation de la qualité de l'atmosphère (émission de matières particulaires et/ou de contaminant gazeux).	Mesures courantes : M3, M6, T1, T2, T4 à T9. Mesures particulières : Lors des dynamitages, un matelas de sautage sera installé afin de retenir les particules dans l'aire des travaux. Les émissions de poussières provenant du forage devront être contrôlées. Afin de minimiser le soulèvement des poussières durant les travaux de nivelage, les sols asséchés seront arrosés au besoin afin de maintenir la surface humide. Les travaux de manipulation des matériaux granulaires ne seront pas réalisés lors de fort vent ou lorsque le vent souffle en direction du camp des travailleurs. La machinerie utilisée devra répondre aux normes d'émissions d'Environnement Canada sur les véhicules routiers et hors route. Pour limiter la dispersion de poussières sur les routes non pavées, ces dernières seront arrosées avec de l'eau. Pour diminuer la consommation de carburant, l'élimination de la marche au ralenti et l'utilisation de chauffe-moteurs seront considérées. Le temps de fonctionnement au ralenti (fonctionnement du moteur inutilement) de la machinerie sera limité au minimum; l'utilisation des bornes électriques pour les chauffe-moteurs et les alimentateurs des éléments d'allumage (glow plug) des moteurs diesel permettra de réduire l'usage du ralenti. Les émissions atmosphériques des véhicules de transport utilisés en phase de construction (matériel, terres excavées ou remblayées, personnel, etc.) seront réduites en limitant le nombre de voyages.	Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Élevée	Moyen	Non importante
		Exploitation et entretien E1, E2, E6 et E7	Dégradation de la qualité de l'atmosphère (émission de matières particulaires et/ou de contaminant gazeux).	Mêmes mesures que celles mentionnées dans la phase de construction (courantes et particulières). Les équipements dédiés à supprimer la poussière devront être inspectés régulièrement et les défectuosités devront être réparées dans les plus brefs délais.	Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée	Moyen	Non importante

Composantes du milieu	CV (✓)	Activité liée au projet	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effet résiduel	Importance de l'effet résiduel
MILIEU PHYSIQUE							
Qualité de l'air (section 6.9)	✓			Les poussières récupérées par les dépoussiéreurs devront être manipulées et transportées de façon à ce qu'il n'y ait aucune perte de poussière dans l'atmosphère qui soit visible à plus de 2 m de la source d'émission. Dans le cas où elles ne seront pas recyclées, elles devront être entreposées, déposées ou éliminées sur le sol à condition que l'on prenne les mesures requises pour prévenir tout dégagement de poussières dans l'atmosphère qui soit visible à plus de 2 m de la source d'émission. CEC s'engage à installer une station de mesures atmosphériques sur son site. (QC-86) CEC s'engage à intégrer tous les équipements engendrant des émissions de contaminants à l'atmosphère dans son programme d'entretien préventif. (QC-8bis) CEC s'engage à prendre les mesures nécessaires afin de respecter cette norme d'émission (20 mg/m3R). (QC-9bis) CEC s'engage à limiter le plus possible les sautages de stériles lorsque les vents souffleront en direction du campement au kilomètre 37 de la route Nemiscau-Eastmain-1. (QC 5, 2e série du MELCC) CEC s'engage à mettre à jour et à bonifier le plan de gestion des poussières de façon régulière. (QC2-75) CEC s'engage à intégrer tous les équipements engendrant des émissions de contaminants à l'atmosphère dans son programme d'entretien préventif. (QC-8, 2e série du MELCC) CEC s'engage à prendre les mesures nécessaires afin de respecter cette norme d'émission. (QC-9, 2e série du MELCC) CEC s'engage au recouvrement temporaire des haldes ainsi que la réduction des sautages de stériles en temps de vent vers le campement cri. (ACEE-58) Les employés opérant la machinerie seront formés aux méthodes de conduite et opération économique ayant de pour but de réduire la marche à l'arrêt des véhicules et machinerie et l'économie de carburant. (ACEE-75) CEC s'engage ainsi à partager ses données de suivi afin de permettre une évaluation plus précise de la qualité de l'air de la zone atmosphérique accueillant son projet, d'identifier les pistes de solutions permettant de réduire ses émissions et d'appliquer, dans la mesure du possible, de nouvelles mesures d'atténuation sur ses opérations. (CCE-15)			
		Fermeture F4	Dégradation de la qualité de l'atmosphère (émission de matières particulaires et/ou de contaminant gazeux).	Mêmes mesures que celles mentionnées dans la phase de construction.	Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Élevée	Moyen	Non importante

Légende : *PO : Probabilité d'occurrence

Tableau 13-3 Synthèse des effets environnementaux sur le milieu biologique

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILEU BIOLOGIQUE							
Végétation et milieux humides (section 7.1)	✓	*Construction* C1 à C7	Perte de milieux terrestres et humides. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement. Introduction et propagation d'EFEE par la machinerie (espèce floristique exotique et envahissante). Perte d'herbiers aquatiques.	Mesures courantes : D1 à D8, H1 à H8, M1 à M7, MD1 à MD7, MR1 et MR6, R1 à R10, T2, T6 et T7. Mesures particulières : Procéder au déboisement selon les surfaces qui devront être utilisées au cours de l'année pour l'entreposage des stériles et l'exploitation de la fosse. À la fin des travaux, reprofiler les surfaces perturbées et ensemencer les aires de travail avec un mélange de semences exempt d'espèces exotiques envahissantes et contenant des semences d'espèces indigènes appropriées à la zone de rusticité, évitant ainsi l'établissement d'espèces floristiques exotiques envahissantes et accélérant le processus de revégétalisation. La végétalisation progressive sera favorisée. Ceci se fera vers l'année 5, quand le premier palier sera disponible pour la végétalisation. Dans le cas où la machinerie doit circuler dans un milieu humide, effectuer les travaux sur sol gelé ou en période de faible hydraulicité. Dans le cas où la machinerie doit circuler dans un milieu humide, utiliser des véhicules et engins de chantiers exerçant une faible pression au sol. Circuler sur un matelas de bois ou sur des fascines, etc. Conserver les conditions de drainage dans les milieux humides limitrophes aux aires de travail. Élaborer un projet de compensation pour la perte de milieux humides liée au projet qui sera soumis au MDDELCC pour approbation. Prévenir l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, s'assurer de nettoyer les engins de chantier qui seront utilisés avant leur arrivée sur le site minier afin qu'ils soient exempts de boue, d'animaux ou de fragments de plantes. Éviter de circuler, si ce n'est pas nécessaire, aux endroits où il y a des EFEE afin d'éviter de les disperser sur le territoire.	**Végétation terrestre** Valeur écosystémique : Faible Valeur socio-économique : Faible Valeur env. globale : Faible Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Locale Durée/fréquence : Longue (pour la fosse, les haldes, la route, etc.) et moyenne (pour les aires de travail) PO* : Élevée **Milieux humides** Valeur écosystémique : Grande Valeur socio-économique : Grande Valeur env. globale : Grande Ampleur (intensité) : Forte (pour les installations) et moyenne (pour les aires de travail) Étendue : Locale Durée/fréquence : Longue (pour la fosse, les haldes, la route, etc.) et moyenne (pour les aires de travail) PO* : Élevée	**Végétation terrestre :** Faible **Milieux humides :** Fort	**Végétation terrestre :** Non important **Milieux humides :** Important
		Exploitation et entretien E3, E4 et E6	Modification du patron d'écoulement des eaux de ruissellement et des eaux de surface à la périphérie des infrastructures. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement. Introduction et propagation d'EFEE.	Mesures courantes : H1 à H8, M1 à M7, MD1 à MD7, MR1 et MR6, T2, T6 et T7. Mesure particulière : Utiliser les dépôts meubles entreposés (halde de mort- terrain) pour la réhabilitation progressive des haldes à stériles et à résidus miniers. CEC s'engage à délimiter les espèces exotiques envahissantes, de les éliminer et de réaliser des inspections et un suivi 2 ans après les travaux. (QC-67) CEC s'engage à mettre en place un projet de compensation de la perte des milieux humides associée au projet. (QC2-47)	**Milieux humides vs modification du patron d'écoulement des eaux de surface** Ampleur (intensité) : Forte Étendue : locale Durée/fréquence : Longue PO* : Moyenne	Fort	Important
		Fermeture F3 à F5	Reconstitution progressive du couvert forestier dans les sites désaffectés après la réalisation des travaux de revégétalisation (effet positif). Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement. Introduction et propagation d'EFEE.	Mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour les phases de construction et d'exploitation lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet.	Les effets résiduels probables en phase de fermeture sont considérés positifs. Les effets résiduels positifs sont liés à la restauration des habitats.		

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILEU BIOLOGIQUE							
Faune aquatique (section 7.2)	✓	*Construction* C1 à C7 et C9	Émission de matières en suspension dans l'eau. Modification du régime hydrologique. Destruction de l'habitat du poisson et mortalité. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans le milieu aquatique. Augmentation de la pression de pêche.	Mesures courantes : A1, A2, B1 à B4, C2, C4, C8, D1, D3 à D6, D8, DR1 à DR4, E1, E2, E4, E6 à E8, E10, E13, H2, H7, M2 à M5, M7, M8, MD1 à MD7, MR1, MR3, MR4, MR6, N1 à N3, P1 à P3, P5, R1 à R3, R9, T3 à T6, T9 et W1. Mesures particulières : Capture d'une partie des poissons du lac 1 avant l'assèchement sur une période de pêche d'un maximum de 10 jours par plan d'eau; Dans les aires de déboisement de grande taille, les débris ligneux seront laissés au sol jusqu'à ce que le réseau de fossés soit fonctionnel afin d'éviter que le ruissellement sur la surface déboisée ne cause un transport de sédiments vers les cours ou plans d'eau; L'entretien des véhicules et autre machinerie mobile sera effectué au garage. Si un équipement mobile doit être entretenu sur place, des toiles absorbantes ou autres types de matière absorbante seront mises en place pour prévenir tout déversement accidentel; Le nombre de sites de ravitaillement de la machinerie sera limité au minimum; Installer une grille à poisson à l'extrémité des pompes pour éviter de les aspirer dans les conduites; Mise en place d'un lit de pierre en rive du lac 3 à la sortie de la conduite de pompage lors des travaux d'assèchement pour éviter l'érosion de la berge. CEC s'engage à faire une caractérisation initiale de la faune benthique. (QC2-50)	Valeur écosystémique : Grande Valeur socio-économique : Grande Valeur env. globale : Grande **Assèchement des cours d'eau (lacs 1, 2, 3 (en partie) et cours d'eau B et K) diminution des apports d'eau au lac 19; cours d'eau A, B, K et M vs exploitation de la fosse** Ampleur (intensité) : Forte (pour les lacs 1, 2, 3 et 19 et cours d'eau A, B et K) et moyenne (cours d'eau en périphérie) Étendue : Locale Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Risques de déversements accidentels** Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Faible	**Lacs 1, 2, 3, 19 et cours d'eau A, B, K, M :** Fort **Cours d'eau en périphérie des installations minières :** Moyen **Risques de déversements accidentels :** Faible	**Lacs 1, 2, 3, 19 et cours d'eau A, B, K, M :** Important **Cours d'eau en périphérie des installations minières :** Non important **Risques de déversements accidentels :** Non important
		Exploitation et entretien E1, E3, E4, E6, E7 et E9	Modification de la qualité de l'eau du cours d'eau A. Modification du régime hydrologique (rabattement de la nappe phréatique et pompage vers les lacs 3, 4 et 6). Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans le milieu aquatique. Augmentation de la pression de pêche.	Mesures courantes : C2, C4, C8, DR1 à DR4, H2, H7, M2 à M5, M7, M8, MD1 à MD7, MR1, MR3, MR4, MR6, N1 à N3, R1 à R3, R9, T3 à T6, T9 et W1. Mesures particulières : Les employés utilisant les explosifs seront sensibilisés à la problématique des nitrates dans l'eau de surface causée par une mauvaise utilisation du nitrate d'ammonium. À cet effet, les employés devront utiliser les quantités recommandées par le fabricant. Mise en place de bassins ou d'étangs pour recueillir les eaux souterraines avant de les déverser dans le milieu naturel. Le système doit permettre une réoxygénation de l'eau et lui permettre de retrouver une température plus proche de celle du milieu récepteur. Ces étangs pourraient être aménagés de façon à créer de nouveaux milieux humides. Ces nouveaux milieux humides permettraient de compenser une partie de la perte anticipée en plus d'agir comme filtre naturel pour les contaminants qui pourraient être présents dans l'eau souterraine. CEC s'engage à réaliser un programme de compensation de l'habitat du poisson additionnel dans les délais prescrits, une fois que les pertes réelles seront compilées. (QC-74)			
		Fermeture F3 à F5	Amélioration de la qualité de l'eau du cours d'eau A. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans le milieu aquatique.	Mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour les phases de construction et d'exploitation lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet.			

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILEU BIOLOGIQUE							
Herpétofaune (section 7.3)	✓	*Construction* C1 à C7	Perte et fragmentation d'habitat. Dérangement des populations. Risque de collision. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement.	Mesures courantes : A1, D2, D5, D6, D8, E1, E10, G1, G2, P1 à P6, R1, R2, L1 à L4, M1 à M3, M6, M9, M10, T1 à T9, H1 à H8, M3 à M5, M7, M8, MD1 à MD5. Mesures particulières : Aucune.	Valeur écosystémique : Moyenne Valeur socio-économique : Faible Valeur env. globale : Moyenne **Perte d'habitat :** Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Dérangement et risque de collision :** Valeur écosystémique : Faible Valeur socio-économique : Faible Valeur env. globale : Faible Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Élevée **Risque de déversement :** Valeur écosystémique : Moyenne Valeur socio-économique : Faible Valeur env. globale : Moyenne Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Faible à moyenne	**Perte d'habitat :** Moyen **Dérangement et risque de collision :** Faible **Risque de déversement :** Très faible	**Perte d'habitat :** Non important **Dérangement et risque de collision :** Non important **Risque de déversement :** Non important
		Exploitation et entretien E1, E2, E4 à E7	Dérangement des populations. Risque de collision. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement.	Mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour la phase de construction lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet.	Les effets liés sont sensiblement les mêmes qu'en période de construction.	**Dérangement et risque de collision :** Faible **Risque de déversement :** Très faible	**Dérangement et risque de collision :** Non important **Risque de déversement :** Non important
		Fermeture F1 à F5	Dérangement des populations. Risque de collision. Restauration des habitats.	Mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour les phases de construction et d'exploitation lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet en plus de R1 à R3.	Les effets liés sont sensiblement les mêmes qu'en période de construction. Des effets résiduels positifs liés à la restauration des habitats sont également à prévoir.	**Dérangement et risque de collision :** Très faible **Risque de déversement :** Très faible **Restauration des habitats :** Effet positif	**Dérangement et risque de collision :** Non important **Risque de déversement :** Non important

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILEU BIOLOGIQUE							
Faune aviaire (section 7.4)	✓	*Construction* C1 à C7	Perte et fragmentation d'habitat (changements dans la structure). Risque de mortalité. Dérangement lié à la présence des infrastructures et à la circulation (perturbations causées par le bruit, la lumière et les poussières). Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement.	Mesures courantes : A1, D2, D5, D6, D8, E1, E10, G1, G2, P1 à P6, R1, R2, L1 à L4, M1 à M3, M6, M9, M10, T1 à T9, H1 à H8, M3 à M5, M7, M8, MD1 à MD5. Mesure particulière : Durant les périodes à risque de prise accessoire, c'est-à-dire advenant le cas que certains travaux de déboisement se déroulent en période de nidification, une attention particulière sera portée envers la présence d'œufs et de nids au site des travaux. (ACEE-85) CEC mettra en place un programme de surveillance des bassins visant à prévenir et réduire au minimum les effets négatifs du projet sur les oiseaux migrateurs qui utiliseraient l'ensemble des bassins. (CCE-49)	**Perte d'habitat (général) :** Valeur écosystémique : Moyenne Valeur socio-économique : Faible Valeur env. globale : Moyenne Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Perte d'habitat (espèces en péril) :** Valeur écosystémique : Forte Valeur socio-économique : Grande Valeur env. globale : Forte Ampleur (intensité) : Forte Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Dérangement et risque de collision :** Valeur écosystémique : Faible Valeur socio-économique : Faible Valeur env. globale : Faible Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Élevée **Risque de déversement :** Valeur écosystémique : Moyenne Valeur socio-économique : Faible Valeur env. globale : Moyenne Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Faible à moyenne	**Perte d'habitat (général) :** Moyen **Perte d'habitat (espèces en péril) :** Fort **Dérangement et risque de collision :** Faible **Risque de déversement :** Très faible	**Perte d'habitat (général) :** Non important **Perte d'habitat (espèces en péril) :** Important **Dérangement et risque de collision :** Non important **Risque de déversement :** Non important
		Exploitation et entretien E1 à E7	Dérangement lié à la présence des infrastructures et à la circulation. Risque mortalité. Modification de l'habitat aquatique. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement.	Mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour la phase de construction lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet.	Mêmes effets résiduels et importance que ceux énumérés pour la phase de construction lorsqu'ils concernent les mêmes sources d'effet.		

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILEU BIOLOGIQUE							
Faune aviaire (section 7.4)		*Fermeture* F1 à F5	Dérangement lié à la présence des infrastructures et à la circulation. Risque de collision. Restauration des habitats.	Mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour les phases de construction et d'exploitation et d'entretien lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet en plus de R1 à R3.	Mêmes effets résiduels et importance que ceux énumérés pour les phases de construction et d'exploitation et d'entretien lorsqu'ils concernent les mêmes sources d'effet. Des effets résiduels positifs liés à la restauration des habitats sont également à prévoir.		
Mammifères (section 7.5)	✓	*Construction* C1 à C7	Perte et fragmentation d'habitat (changements dans la structure). Dérangement lié à la présence des infrastructures et à la circulation (perturbations causées par le bruit / les poussières). Risque de collision. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement.	Mesures courantes : A1, D2, D5, D6, D8, E1, E10, G1, G2, P1 à P6, R1, R2, L1 à L4, M1 à M3, M6, M9, M10, T1 à T9, H1 à H8, M3 à M5, M7, M8, MD1 à MD5. Mesures particulières : Aucune.	**Perte d'habitat :** Valeur écosystémique : Moyenne Valeur socio-économique : Moyenne Valeur env. globale : Moyenne Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Dérangement et risque de collision :** Valeur écosystémique : Faible Valeur socio-économique : Faible Valeur env. globale : Faible Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Élevée **Risque de déversement :** Valeur écosystémique : Moyenne Valeur socio-économique : Moyenne Valeur env. globale : Moyenne Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Faible à moyenne	**Perte d'habitat :** Moyen **Dérangement et risque de collision :** Faible **Risque de déversement :** Très faible	**Perte d'habitat :** Non important **Dérangement et risque de collision :** Non important **Risque de déversement :** Non important
		Exploitation et entretien E1, E2, E4 à E7	Dérangement lié à la présence des infrastructures et à la circulation (perturbations causées par le bruit/les poussières). Risque de collision. Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement.	Mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour la phase de construction lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet.	Mêmes effets résiduels et importance que ceux énumérés pour la phase de construction lorsqu'ils concernent les mêmes sources d'effet.		
		Fermeture F1, F3 à F5	Dérangement lié à la présence des infrastructures et à la circulation (perturbations causées par le bruit/les poussières). Risque de collision. Restauration des	Mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour les phases de construction et d'exploitation lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet en plus de R1 à R3.	Mêmes effets résiduels et importance que ceux énumérés pour la phase de construction lorsqu'ils concernent les mêmes sources d'effet. Des effets résiduels positifs liés à la restauration des habitats sont également à prévoir.		

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILEU BIOLOGIQUE							
Caribous forestier et migrateur (section 7.6)	✓	*Construction* C1 à C3 et C6	Altération de l'habitat (perte, dégradation ou fragmentation). Perturbations causées par le bruit. Risque de collision.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Mettre en place un système de communication, permettant de signaler aux employés et sous-traitants toutes observations ou indices de présence de caribou sur les routes donnant accès au site minier; Élaborer un module de formation des employés et des sous- traitants afin de les sensibiliser à la précarité des populations de caribou et développer leur aptitude à distinguer d'éventuels indices de présence; Élaborer et mettre en œuvre un plan d'action en cas de présence d'un caribou à proximité de la mine; Informer les employés de la présence de caribou à proximité des infrastructures de la mine ou sur les routes d'accès à celle-ci, pour augmenter leur niveau de vigilance et limiter les risques de dérangement ou de collision; Intensifier l'horaire de transport en période journalière et la réduire en période nocturne en raison du risque plus élevé de collision; Interrompre temporairement une partie des activités de la mine si elle présente un niveau de risque élevé pour les caribous dans le secteur. Des mesures d'atténuation additionnelles seront mises en place pour minimiser l'impact sur l'ambiance sonore (voir la section sur l'ambiance sonore). (CCE-51) *Si la présence de caribous est déclarée dans le secteur, les dynamitages seront retardés jusqu'à qu'ils se soient éloignés de la zone d'influence du projet (500 m en périphérie de l'empreinte de la mine).* ***(CCE-51)*** *CEC va mettre en place un système de communication permettant de signaler aux conducteurs des camions toutes observations ou indices de présence de caribou sur ces voies d'accès.* ***(CCE-51)***	Valeur écosystémique : Grande Valeur socio-économique : Grande Valeur env. globale : Grande Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Locale Durée/fréquence : Moyenne à longue PO* : Faible	Moyen	Non important
		Exploitation et entretien E1 et E6	Altération de l'habitat (perte, dégradation ou fragmentation). Perturbations causées par le bruit et la lumière. Risque de collision.				
		Fermeture F3 et F4	Diminution progressive des perturbations (bruit, lumière, etc.). Reconstitution progressive du couvert forestier dans les sites désaffectés après la réalisation des travaux de revégétalisation (effet positif). Diminution progressive du risque de collision.	Mesures courantes : Aucune. Mesure particulière : Lors des travaux de restauration, utiliser des espèces résineuses pour éviter le phénomène de colonisation des espèces feuillues (phénomène d'enfeuillement).			
Chiroptères (section 7.7)	✓	*Construction* C1 à C7	Perte et fragmentation d'habitat. Dérangement des populations. Risque de collision. Perte ou altération de site d'alimentation. Risque de déversement accidentel de contaminants dans les milieux aquatiques et humides (sites d'alimentation).	Mesures courantes : D1, D6, H1 à H8, L1 à L5, M1 à M12, MD1 à MD7, MR1, MR3 à MR5, MR7, MR10, R1 à R5, R8 à R10, T1, T2, T3, T6, T7, T9 et W1. Mesures particulières : Effectuer, si l'échéancier du projet le permet, le déboisement à l'extérieur de la période de reproduction des chiroptères, soit du 30 mai au 15 août; À toutes les étapes du projet, si un bâtiment, par exemple un camp de chasse, doit être démantelé partiellement ou totalement, vérifier préalablement s'il est utilisé par des chiroptères. Si des indices de présence sont observés : Si les contraintes du projet le permettent, préserver le bâtiment; Si le bâtiment ne peut être préservé, attendre la fin de la période de reproduction des chiroptères pour le détruire et installer un nouvel abri à chiroptères à proximité, qui soit protégé des perturbations reliées à la mine. CEC s'engage à effectuer les travaux de déboisement à l'extérieur de la période de reproduction des chiroptères. Toutefois, il n'est pas exclu qu'il y ait des dépassements à l'échéancier ou des modifications au calendrier des travaux. Si des travaux de déboisement doivent être effectués à l'extérieur de la période autorisée, un inventaire préalable visant à répertorier la présence éventuelle de sites de maternité sera réalisé et, le cas échéant, des mesures d'atténuation seront mises en place afin qu'ils ne soient pas perturbés. (QC2-53)	**Perte d'habitat :** Valeur écosystémique : Grande Valeur socio-économique : Grande Valeur env. globale : Grande Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Dérangement :** Valeur écosystémique : Grande Valeur socio-économique : Grande Valeur env. globale : Grande Ampleur (intensité) : Moyenne	**Perte d'habitat :** Moyen **Dérangement :** Moyen **Risque de déversement :** Très faible	**Perte d'habitat :** Non important **Dérangement :** Non important **Risque de déversement :** Non important

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILEU BIOLOGIQUE							
Chiroptères (section 7.7)		*Exploitation et entretien* E1, E3 à E5	Dérangement des populations (vibrations, bruit et lumière). Risque de collision. Risque de déversement accidentel de contaminants dans les milieux aquatiques et humides (sites d'alimentation). Présence de contaminants potentiels dans le bassin d'accumulation.	Mesures courantes : H1 à H8, M1 à M12, MD1 à MD7, MR1, MR3 à MR5, MR7, MR10, R1 à R5, R8 à R10, T1, T2, T3, T6, T7, T9 et W1. Mesures particulières : Aucune.	Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Risque de déversement :** Valeur écosystémique : Grande Valeur socio-économique : Grande Valeur env. globale : Grande Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Faible à moyenne		
		Fermeture F1 à F4	Abris temporaires ou utilisation pour maternité. Utilisation du site (alimentation). Diminution du dérangement des populations.	Mêmes mesures d'atténuation courantes que celles énumérées pour les phases de construction et d'exploitation lorsqu'elles concernent les mêmes sources d'effet. Mesure particulière : Une attention particulière sera apportée à la présence éventuelle de chiroptères dans les bâtiments avant leur démantèlement.			

Tableau 13-4 Synthèse des effets environnementaux sur le milieu humain

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILIEU HUMAIN							
Conditions socioéconomique (section 8.2)	✓	*Construction* C8 et C9	Opportunités d'affaires pour les entreprises cries. Création d'emplois. Amélioration de l'employabilité des travailleurs des communautés cries.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Clauses favorisant l'embauche de travailleurs cris et l'économie crie dans l'entente sur les répercussions et avantages avec la communauté d'Eastmain (ERA); Mesures favorisant le co-voiturage des travailleurs provenant des communautés cries; Soutien aux organismes concernés par le développement de programmes de formation adaptés aux besoins de la mine et des membres et des entreprises de la communauté d'Eastmain; Plan de communication pour diffuser aux acteurs locaux une description des ressources humaines nécessaires au projet (ateliers d'information et de préparation à l'emploi, etc.); Adaptation de l'horaire de travail des employés cris afin de tenir compte de certaines activités traditionnelles.	Les effets résiduels probables en phase de construction et d'exploitation sont considérés positifs. Les effets résiduels positifs sont liés à aux retombées économiques pour les entreprises cries, de même qu'à la création d'emploi.		
		Exploitation et entretien E8 et E9	Opportunités d'affaires pour les entreprises cries. Création d'emplois. Augmentation des revenus des ménages cris. Amélioration de l'employabilité des travailleurs des communautés cries. Déplacement de main-d'œuvre.	Mesures courantes : Aucune. Les mêmes mesures d'atténuation particulières que celles énumérées pour la phase de construction s'appliqueront.			
		Fermeture F6 et F7	Diminution de la demande pour des biens et services. Réduction progressive des effectifs à la mine.	Mesures courantes : Aucune. Les mêmes mesures d'atténuation particulières que celles énumérées pour les phases de construction et d'exploitation s'appliqueront en plus de : Offre de primes de séparation; Programme d'aide aux employés pour offrir du soutien durant la transition vers la fermeture (comité d'aide au reclassement de la main-d'œuvre).	Les mesures de bonification mises en place permettront une transition adéquate pour les entreprises et les travailleurs de la région.		

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILIEU HUMAIN							
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles (section 8.3)	✓	*Construction* C1 à C3, C6, C7 et C9	Perte de lieux de pratique d'activités traditionnelles. Perte d'un campement. Perturbation temporaire des activités traditionnelles. Compétition pour la récolte de ressources fauniques.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Informer les utilisateurs cris du territoire du calendrier des activités de construction, d'exploitation et d'entretien et de fermeture de la mine; Informer les utilisateurs cris du territoire et les membres des communautés cries des résultats du suivi environnemental; Sensibilisation des travailleurs et des transporteurs à la nécessité de respecter les règles de sécurité routière et au besoin, prendre des mesures avec les autorités compétentes pour assurer la sécurité des usagers de la route Nemsicau-Eastmain-1 (CCE-74); Mesures visant à limiter les dérangements causés par les activités de la mine durant les périodes de chasse à la sauvagine au printemps et de chasse à l'orignal à l'automne; Interdiction des armes et/ ou autres équipements de chasse sur le site de la mine et au campement des travailleurs; des fouilles aléatoires prendront place lors de l'arrivée des employés (CCE-81); Les employés devront signer, comme clause dans leur contrat, une entente au sujet de ces interdictions (de chasse, trappe et pêche). Lorsque cette directive n'est pas suivie, l'employé pourrait être soumis à des mesures disciplinaires (ACEE-133); Pour le maître de trappage du terrain RE1 et les membres de sa famille, permettre l'utilisation des services offerts au campement minier (cafétéria, douches, etc.); Pour le maître de trappage du terrain RE1 et les membres de sa famille, le trappage sur le site de la mine sera permis (avec l'exception des trappes pour gros mammifères pour des raisons de sécurité) (ACEE-120); Implantation de programmes d'intégration multiculturelle, notamment de la culture et des usages cris; Dans la mesure du possible, employer des membres de la famille du maître de trappage du terrain RE1 pour les activités de suivi environnemental; De plus, les suivis environnementaux se feront en tenant compte des activités de collecte de nourriture traditionnelle (ACEE-120); Compensation ou relocalisation pour les campements situés en bordure de la route Nemiscau-Eastmain-1 (autres campements que celui du terrain RE1). En plus de (construction uniquement) : Relocalisation du campement cri qui se trouve à proximité du site minier sur le terrain RE1; Mesures visant à faciliter le déplacement des activités touchées par le projet (aire de chasse à l'orignal, sentier de motoneige, lieu de pêche, etc.); Attribution de certains contrats d'aménagement du site au maître de trappage du terrain RE1 (déboisement, trappage intensif du castor, etc.); Programme de récolte de plantes médicinales à des fins communautaires, avant la construction. Les employés Cris seront accordés prioritairement le droit de prendre leurs vacances pendant le Goose Break et le Moose break. (QC2-54) CEC planifie adapter les opérations pour une semaine pendant le Goose Break et une semaine pendant le Moose Break pour que le maximum de travailleurs cris puisse vaquer à leurs activités traditionnelles. (QC2-55) CEC mettra en place un système de réception et de résolution des plaintes liées au bruit, afin de confirmer que l'ambiance sonore ne cause pas d'effet sur les usagers du territoire. (ACEE-79)	Valeur socio-économique : Moyenne Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte PO* : Élevée	Faible	Non important

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILIEU HUMAIN							
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles (section 8.3)		*Construction* C1 à C3, C6, C7 et C9		CEC s'engage à inclure dans la zone d'étude du milieu humain terrain de trappage R19 de Nemaska qui sont accessibles par la route de Nemiscau-Eastmain-1. (ACEE-122) CEC s'engage à inclure le maître de trappage du terrain R19 au Programme de suivi sur l'utilisation traditionnelle du territoire. (ACEE-123) CEC s'engage à créer un protocole ou mécanisme adressant la résolution de conflit en cas de problèmes liés à la conciliation des usages du territoire et des ressources par les travailleurs de la mine, qui inclura la possibilité de déclarer les vols ou autres problèmes observés par les utilisateurs du territoire. (ACEE-133) CEC s'engage à ajouter le suivi des effets de l'augmentation de la circulation lourde sur la route Nemiscau-Eastmain-1 sur la qualité de l'expérience aux camps et sur l'accès au territoire par l'entremise du comité d'échange et de consultation. (ACEE-134) CEC s'engage à inclure l'information sur les pratiques de piégeage et de chasse opportuniste afin de sensibiliser ses employés. (CCE-75) CEC s'engage à entreprendre des discussions avec les maîtres de trappage de Nemaska affectés par le transport routier du projet au sujet de signalisation par des affiches des camps et des voies d'accès. (CCE-76) CEC s'engage à réaliser des fouilles aléatoires lorsque les employés arrivent sur le site et au camp des travailleurs afin de s'assurer qu'aucun employé soit en possession d'arme à feu, équipement de piégeage ou de pêche. CEC inclura les informations au sujet des permis requis pour pratiquer toute activité de chasse et de pêche en terre de catégorie III, de la réglementation (par exemple de l'exclusivité des Cris pour certaines espèces) en terre de catégorie III et des pourvoiries existantes à ces fins sur le territoire de la Baie-James pendant l'accueil de nouveaux employés et encore lors des sessions de sensibilisations. (CCE-81) CEC s'engage à offrir au maître de trappage du terrain R16 de Nemaska de participer au programme de suivi sur l'utilisation traditionnelle du territoire. (CCE-86)			
		Exploitation et entretien E1, E2, E5, E6 et E9	Adaptation des utilisateurs cris à la présence de la mine. Compétition pour la récolte de ressources fauniques. Augmentation de la fréquentation du territoire et de la pratique des activités traditionnelles. Augmentation des risques d'accident sur le réseau routier.	Les mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour la phase de construction s'appliqueront.	Valeur socio-économique : Moyenne Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée	Faible	Non important
		Fermeture F1 à F5	Perturbation temporaire des activités traditionnelles. Réutilisation et réappropriation du site de la mine à des fins d'activités traditionnelles.	Les mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour la phase de construction s'appliquera en plus de : Dans la mesure du possible, laisser des installations de la mine sur place, à la demande du maître de trappage du terrain RE1.	Aucun effet négatif n'est appréhendé sur cette composante. Les travaux de végétalisation et de restauration du site favoriseront la réappropriation et la réutilisation du territoire par les utilisateurs.		

Bien-être communautaire et la santé humaine (section 8.4)	✓	*Construction* C1, C2, C5, C6 et C9	Sentiment de perte et d'atteinte à l'identité culturelle crie. Préoccupations quant aux risques à la santé humaine. Diminution du sentiment de sécurité des usagers de la route Némiscau-Eastmain-1 et augmentation des risques d'accident. Difficultés d'intégration des travailleurs cris en milieu de travail. Augmentation possible des problèmes sociaux liés à la consommation d'alcool et de drogue chez les travailleurs et dans les communautés. Risques de tension entre la population crie et les travailleurs non cris et occasions de rapprochement. Amélioration de la qualité de vie des membres des communautés cries. Hausse de l'endettement des ménages cris.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Soutien aux organismes et intervenants des communautés cries concernées, notamment la CCSSSJB, par les problématiques sociales liées à l'usage d'alcool et de drogues, l'endettement et la planification financière et les relations familiales; Interdiction de consommer de l'alcool au campement minier; Embauche d'un agent de liaison communautaire cri; Nommer une personne responsable des relations avec les communautés cries au sein de l'équipe de direction de CEC; Sensibilisation des travailleurs à la nécessité de respecter les règles de sécurité routière et au besoin, prendre des mesures avec les autorités compétentes pour assurer la sécurité des usagers des routes locales; Dans la mesure du possible, répartir le trafic lourd sur l'ensemble de la journée et de la semaine afin d'éviter les périodes intensives de ce type de trafic; Participation des Cris à la réalisation des suivis environnementaux; Informer les utilisateurs cris du territoire et les membres de la communauté sur les mesures et moyens mis en place pour protéger l'environnement et sur les résultats du suivi environnemental; Mise en place d'un comité d'échanges et de consultation afin de discuter et d'établir des solutions aux différentes problématiques liées aux activités de la mine. Ce comité pourrait comprendre des utilisateurs du territoire, des membres de la communauté d'Eastmain, des travailleurs de la mine, des représentants de services d'Eastmain ou du Conseil de bande, etc.; Embauche d'un conseiller en emploi cri; Implantation de programmes d'intégration multi-culturelle, notamment de la culture et des usages cris; Mise en place d'activités pour favoriser les relations harmonieuses entre travailleurs cris et non cris; Programme de sensibilisation des employés à la pratique de saines habitudes de vie; Organisation d'une visite du site (journée porte ouverte); Participation de représentants cris à l'élaboration du plan de restauration du site minier. L'étude de circulation sera partagée avec le gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James ainsi que les villes et communautés affectées par le transport, soit les villes de Matagami, Chibougamau et Nemaska. (QC-13) CEC s'engage à faire un suivi des effets de l'augmentation de la circulation lourde sur la route Nemiscau – Eastmain-1 dès la première année de construction. (QC2-79)	Valeur socio-économique : Moyenne Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Régionale Durée/fréquence : Courte (pour la phase de construction et de fermeture) et longue (phase d'exploitation et d'entretien) PO* : Moyenne	Faible	Non important
		Exploitation et entretien E1, E5, E6 et E9	Les mêmes effets potentiels énumérés pour les phases de construction sont susceptibles de se produire en phase d'exploitation et d'entretien.	Les véhicules de la compagnie et de ses fournisseurs devront respecter la limite de vitesse sous peine d'expulsion. Des pancartes routières seront ajoutées pour rappeler la limite de vitesse à une fréquence adéquate. (QC2-58) Les chauffeurs seront équipés de radios et les utilisateurs de la route pourront communiquer avec eux. (ACEE-146) On mentionne aussi l'importance de transmettre aux communautés (Eastmain, Nemaska, et Waskaganish) les résultats des études effectuées dans le cadre du projet, ce à quoi CEC s'engage de respecter. (ÉIE, ACEE-112, et ACEE-145) CEC est ouvert à collaborer avec les autres promoteurs dans la région et les entités gouvernementales concernées afin de mettre en place des mesures d'atténuation adressant les effets cumulatifs dans la région. (ACEE-124) CEC s'engage à mettre en place les recommandations proposées à la section 5.2 de l'annexe ACEE-136 concernant les mesures d'atténuation pour les émissions de contaminations à l'environnement. (CCE-62) CEC s'engage à consulter les communautés cries au sujet du programme de surveillance et de suivi de la nourriture traditionnelle afin de bien y intégrer les préoccupations ainsi que les connaissances traditionnelles. (CCE-65) CEC s'engage à consulter les premiers répondants de la communauté de Nemaska au sujet du plan des mesures d'urgence et d'évaluer la possibilité de leur participation. CEC s'engage à inviter les premiers répondants de Nemaska à participer aux exercices de simulation de situation d'urgence. (CCE-87)			

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILIEU HUMAIN							
Bien-être communautaire et la santé humaine (section 8.4)		*Fermeture* F1 à F3 et F7	Préoccupations quant aux risques à la santé humaine. Réutilisation et réappropriation du site de la mine (sentiment de réappropriation du territoire). Augmentation possible des problèmes sociaux liés à la consommation d'alcool et de drogue chez les travailleurs et dans les communautés.	CEC s'engage à faire des suivis auprès des communautés locales et régionales annuellement et d'inclure les résultats dans le rapport annuel. (QC2-78) CEC prend note des suggestions du MELCC concernant la gestion des matières putrescibles advenant l'opération de son propre camp de travailleurs. (QC2-30) CEC mettra en place des programmes de sensibilisation qui adresseront la toxicomanie, la planification financière, les relations familiales, la sensibilisation sur le consentement, etc. (QC2-59) La gestion adéquate des matières résiduelles sur le site ainsi que l'installation de trappe pour les gros mammifères permettront de réduire la quantité de prédateur qui seront attirés par le site minier et le camp des travailleurs. (ACEE-124) Les mesures d'atténuation suivantes seront mises en place afin d'assurer la sécurité des personnes à proximité de la mine et au camp des travailleurs : (ACEE-130) • Des cages seront mises en place afin de capturer et relocaliser les ours et loups qui se rapprocheront du site. • Un effaroucheur sera installer à proximité des conteneurs de déchets. • Les conteneurs de déchets seront clôturés. • Les conteneurs de déchets seront munis de couvercles à l'épreuve des ours. • Il sera strictement défendu de nourrir les animaux et des rappels à ce sujet seront fréquent. CEC s'engage à présenter le plan des mesures d'urgence aux conseils de bande des communautés. (ACEE-148)			
Patrimoine historique, culturel et archéologique (section 8.5)	✓	*Construction* C1 à C3	Mise à jour de vestiges archéologiques lors des travaux.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Réalisation d'un inventaire archéologique exhaustif avant la période de construction pour le secteur présentant un potentiel archéologique directement touché par les aménagements projetés; CEC s'engage à ce que ces fouilles soient réalisées avant l'autorisation du projet, avec l'aide d'une équipe d'archéologues professionnels et aussi avec la participation des maîtres de trappe concernés ou selon ce qui aura été entendu sur cette question avec le ou les comité(s) de suivi mis en place avec les communautés. (QC-78, QC2-60, et ACEE-142) Si des vestiges d'intérêt archéologique sont découverts, aviser immédiatement le responsable des travaux et prendre des mesures pour protéger le site. Suspendre les travaux dans la zone jusqu'à ce que le MCC donne l'autorisation de les poursuivre.	Valeur socio-économique : Grande Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Faible Aucun effet résiduel négatif n'est appréhendé sur cette composante.	Faible	Non important
		Exploitation et entretien Aucune	Aucun effet potentiel n'est appréhendé sur cette composante.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Si des vestiges d'intérêt archéologique sont découverts, aviser immédiatement le responsable des travaux et prendre des mesures pour protéger le site. Suspendre les travaux dans la zone jusqu'à ce que le MCC donne l'autorisation de les poursuivre. CEC s'engage à organiser une cérémonie de reconnaissance pour Mère Nature en collaboration avec la communauté d'Eastmain si celle-ci le souhaite. (CCE-82)			
		Fermeture Aucune	Aucun effet potentiel n'est appréhendé sur cette composante.	Les mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour la phase d'exploitation et d'entretien s'appliqueront.			

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILIEU HUMAIN							
Paysage (section 8.6)	✓	*Construction* C1 à C3	Modification de l'aspect visuel du paysage du site. Modification des champs visuels des	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Végétalisation de la portion des haldes qui dépasse la cime des arbres; Plantation d'arbres conifères du côté ouest de la route Némiscau-Eastmain-1, le long de tronçons les plus rapprochés de la fosse (près du campement) pour limiter les vues vers les haldes.	Valeur socio-économique : Moyenne **Aspect visuel du paysage :** Ampleur (intensité) : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée **Champ visuel des usagers de la route :** Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Longue PO* : Élevée	**Aspect visuel du paysage :** Moyen **Champ visuel des usagers de la route :** Faible	**Aspect visuel du paysage :** Non important **Champ visuel des usagers de la route :** Non important
		Exploitation et entretien E1 et E5	Les mêmes effets potentiels énumérés pour la phase de construction sont susceptibles de se produire.				
		Fermeture F1 à F3	Les mêmes effets potentiels énumérés pour la phase de construction sont susceptibles de se produire.				
Environnement socioéconomique (section 9.2)	✓	*Construction* C8 et C9	Opportunités d'affaires pour les entreprises régionales. Recettes fiscales. Création d'emplois.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Privilégier l'embauche d'une main-d'œuvre locale et régionale; Établir une stratégie d'achat afin de favoriser les entreprises locales et régionales. CEC s'engage à offrir l'équité salariale, l'égalité d'accès aux emplois, et un environnement favorable pour les femmes. (QC2-64) Le promoteur s'engage à embaucher autant d'employés cries, autant les femmes que les hommes, que possible. Par l'entremise de l'entente sur les répercussions et avantages, CEC s'est engagé à embaucher ses employés et octroyer des contrats aux individus et aux entreprises Cris qualifiés de façon prioritaire. (ACEE-140) CEC s'engage à mettre en place des programmes de support dans les communautés qui pourraient contribuer à la conciliation travail-famille, tel que des programmes de formation pour des travailleurs sociaux et des employés de service de garderie. (ACEE-140) CEC s'engage à inclure la communauté de Waskaganish au programme de suivi des conditions socioéconomiques ainsi que de déposer les études de suivi environnemental aux services environnementaux de Waskaganish. (ACEE-141) CEC s'engage à traduire la présentation et la vidéo qui sont présentées dans les communautés, un résumé des effets environnementaux, et le tableau final des effets observés sur les comportements des espèces valorisées. (CCE-93) CEC s'engage à mettre en place une clause dans les contrats des employés concernant toute forme de harcèlement, d'offrir une sensibilisation obligatoire aux travailleurs au sujet du harcèlement sexuel, et de faire un suivi sur les cas de harcèlement rapportés aux ressources humaines selon les meilleurs pratiques. (CCE-95)	Les effets résiduels probables en phase de construction et d'exploitation sont considérés positifs. Les effets résiduels positifs sont liés à aux retombées économiques pour les entreprises cries, de même qu'à la création d'emploi. De plus, les retombées favoriseront le développement de l'expertise locale et régionale ainsi que des occasions d'affaires aux entreprises régionales.		
		Exploitation et entretien E8 et E9	Opportunités d'affaires pour les entreprises régionales. Recettes fiscales. Création d'emplois. Augmentation des revenus des travailleurs.	Les mêmes mesures d'atténuation que celles énumérées pour la phase de construction s'appliqueront.			
		Fermeture F6 et F7	Diminution de la demande pour des biens et services. Réduction progressive des effectifs de la mine.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Offre de primes de séparation; Programme d'aide aux employés pour offrir du soutien durant la transition vers la fermeture; Embauche de main-d'œuvre locale pour la requalification du site.	Durant la phase de fermeture, les mesures de bonification mises en place permettront une transition adéquate pour les entreprises et les travailleurs de la région.		

Composantes du milieu	CV (✓)	Sources potentielles d'impact	Effet potentiel	Mesures d'atténuation courantes et particulières	Degré de l'effet résiduel	Effets résiduels	Importance de l'effet résiduel
MILIEU HUMAIN							
Utilisation du territoire et infrastructures (section 9.3)	✓	*Construction* C1 à C3, C6 et C7	Perturbation des activités de chasse sportive. Augmentation des risques sur le réseau	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Sensibilisation des travailleurs de la construction à la nécessité de respecter les règles de sécurité routière et au besoin, prendre des mesures avec les autorités compétentes pour assurer la sécurité des usagers des routes locales; Dans la mesure du possible, répartir le trafic lourd sur l'ensemble de la journée et de la semaine afin d'éviter les périodes intensives de ce type de trafic.	Valeur socio-économique : Moyenne Ampleur (intensité) : Faible Étendue : Ponctuelle Durée/fréquence : Courte (pour la phase de construction) et longue (pour la phase d'exploitation) PO* : Moyenne	Très faible	Non important
		Exploitation et entretien E1, E2, E5 et E6	Adaptation des adeptes de la chasse sportive à la présence de la mine. Augmentation des risques d'accident sur le réseau routier.				
		Fermeture Aucune	Aucun effet potentiel n'est appréhendé sur cette composante.	Mesures courantes : Aucune. Mesures particulières : Aucune.	Aucun effet négatif n'est appréhendé sur cette composante. Les travaux de végétalisation et de restauration du site favoriseront la réutilisation du territoire par les utilisateurs.		

Tableau 5-6 Mesures d'atténuation courantes dans le cadre du projet minier Rose

Généralités	
G1	Au tout début des travaux, une réunion de chantier devra être organisée avec le personnel affecté au projet afin de l'informer des exigences contractuelles en matière d'environnement et de sécurité. Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit respecter les exigences du contrat relatives à la protection de l'environnement, notamment celles relevant de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1), de la *Loi sur les forêts* et des règlements afférents. Lorsque des travaux sont exécutés sur les terres forestières du domaine public, l'entrepreneur doit respecter les exigences de la *Loi sur les forêts* et celles du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* et les plans et devis. Dans l'habitat d'une espèce animale, les travaux doivent être exécutés selon les exigences des plans et devis ainsi que du *Règlement sur les habitats fauniques* (L.R.Q., c. C-61.1, r. 18).
Aménagement des accès	
A1	Aménager les pentes adjacentes aux chemins d'accès de manière à en assurer la stabilité maximale. La végétation des pentes bordant les chemins doit être conservée.
A2	Installer des bassins de sédimentation et/ou des barrières à sédiments dans les fossés des accès, au moyen de géotextiles. Pour les accès permanents, ces installations temporaires devront être améliorées à la fin des travaux de manière à en assurer la pérennité avec un entretien minimal.
Batardeau	
B1	La mise en place du batardeau devrait avoir lieu durant les périodes d'étiage (juillet août).
B2	Afin de limiter l'augmentation de turbidité lors de leur aménagement et leur démantèlement, le ou les batardeaux seront constitués de blocs de béton exempts de particules fines. Leur étanchéité sera assurée par une membrane géotextile qui sera installée sur la face intérieure de la carapace rocheuse des batardeaux. Elle évitera le relargage dans le cours d'eau de matières fines.
B3	Installation d'un rideau de confinement des matières en suspension en dehors de la zone d'aménagement des batardeaux.
B4	Les eaux de pompage des enceintes des batardeaux mises à sec seront détournées vers la berge dans des bassins de décantation avant d'être retournées vers le cours d'eau.
Carrière et sablière	
C1	Utiliser les carrières et sablières existantes. Respecter les normes d'exploitation des carrières et sablières et réduire au minimum le nombre d'emprunts.
C2	Les matériaux granulaires utilisés pour la construction des ouvrages ne doivent pas provenir du lit d'un plan d'eau ni de ses berges ni d'aucune source située à moins de 75 m du milieu aquatique.
C3	Effectuer le déboisement et le décapage des carrières ou sablières de façon progressive afin d'éviter toute perturbation inutile du terrain.
C4	Lors de l'exploitation, réduire l'érosion due au ruissellement et éviter que les sédiments n'atteignent un lac ou un cours d'eau.
C5	Pour les nouvelles zones d'emprunt, un seul accès sera aménagé et la largeur de cet accès ne devra pas excéder 2,5 fois celle du plus gros véhicule servant au transport des matériaux. Son tracé (en courbe, en diagonal, etc.) doit permettre de masquer la présence de l'exploitation.
C6	Conserver une bande de terrain sur le pourtour du site afin d'y accumuler la terre organique décapée qui servira à recouvrir la surface exploitée de la carrière ou de la sablière lors de la remise en état des lieux.
C7	À la fin des travaux d'exploitation, libérer la surface de la carrière ou de la sablière de tout débris, déchet, matériel inutilisable, pièce de machinerie ou autre élément qui ne se trouvait pas sur le site avant les travaux. La surface exploitée devra ensuite être recouverte par la terre organique décapée et accumulée.
C8	Dans le cas d'une sablière, afin de prévenir l'érosion et les affaissements de terrain, les pentes de la surface exploitée doivent être d'au plus 30 degrés de l'horizontale.
C9	Dans le cas où une carrière est située sur le flanc d'une colline, d'une montagne, d'une falaise ou d'un coteau, la coupe verticale finale ne doit jamais excéder 10 m. L'exploitant peut aménager plusieurs coupes verticales superposées de 10 m au moins à condition que celles-ci soient entrecoupées par des paliers horizontaux d'au moins 4 m de largeur.
Déboisement	
D1	Respecter la *Loi sur les Forêts* (L.R.Q., c. F-4.1) et l'ensemble des règlements relatifs à cette loi, notamment le *Règlement sur les normes d'intervention dans les Forêts du domaine de l'État* (L.R.Q., c. F-4.1, r. 7) et le *Règlement sur la Protection des forêts* (L.R.Q., c. F-4.1, r. 11). Prendre les mesures nécessaires afin que les activités de déboisement soient conformes aux exigences qui y sont mentionnées.
D2	Préalablement au déboisement, identifier clairement, à l'aide d'un matériel solide, résistant aux intempéries ainsi qu'aux déchirures, et visible à distance, les limites des aires de travail (emprise, dépôt, etc.) ainsi que celles du dégagement à effectuer autour de ces aires (branches interférentes à élaguer) de façon à permettre leur vérification efficace en tout temps durant les travaux. L'autorisation du surveillant doit être obtenue avant d'entreprendre l'abattage des arbres.

Déboisement (suite)	
D3	Tous les arbres et arbustes, et uniquement ceux-ci, doivent être enlevés par coupe à ras du sol sur les talus des remblais d'approche, et ce, sur une distance de 10 m de part et d'autre du mur de front des culées. Leur système radiculaire doit être conservé. Une bande de protection végétale d'au moins 30 m de largeur doit être conservée en bordure des rives.
D4	Les produits de coupe doivent être déchiquetés et répandus en paillis sur les zones d'intervention, à une distance d'au moins 60 m de la rivière. Les résidus ne doivent pas entraver l'écoulement des eaux de ruissellement.
D5	Lors du déboisement, porter une attention spéciale à la végétation à la limite des aires de travail afin de ne pas l'endommager. Éviter la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement et dans les cours d'eau. Si c'est le cas, les retirer en prenant soin de ne pas perturber le milieu. Près des limites des aires de travail, ne pas arracher ni déraciner les arbres avec un engin de chantier. Le long de ces limites, conserver une zone de transition déboisée non essouchée de 3 m de largeur et y préserver la strate arbustive. Il faut s'assurer que les zones déboisées, laissées à nu et exposées aux agents atmosphériques, soient limitées au strict minimum.
D6	Dans la bande de 30 m bordant un cours d'eau, le couvert végétal doit être maintenu et il est interdit d'y entasser la matière organique provenant du décapage de la surface du sol. Il y est également interdit d'y amonceler des déchets et débris ligneux. Les eaux de ruissellement doivent être détournées vers une zone de végétation à au moins 30 m du cours d'eau ou encore être interceptées au moyen de barrières à sédiments ou d'un bassin de sédimentation.
D7	Le détenteur d'un permis d'intervention doit récolter tous les arbres dont le diamètre est égal ou supérieur à celui mentionné dans son permis. Il doit couper les arbres à une hauteur ne dépassant pas 30 cm au-dessus du niveau le plus élevé du sol. Aux endroits nécessaires, enlever les souches jusqu'à une profondeur minimale de 30 cm au-dessous de la surface du sol. Dans les zones de fortes pentes et aux endroits où des remblais de plus de 1 m sont prévus, une coupe à ras de terre (hauteur maximale de 15 cm) sans essouchement doit aussi être réalisée. Dans la zone de transition de 3 m, les arbres doivent aussi être coupés à ras de terre, et les souches laissées en place, pour assurer une reprise rapide de la strate arbustive et protéger le système racinaire des arbres situés à l'extérieur des aires de travail. Les racines endommagées de 10 mm et plus des arbres à conserver doivent être coupées de façon nette.
D8	Lors des opérations de déboisement, les déchets et débris ligneux peuvent être éliminés dans un lieu autorisé ou encore être déchiquetés ou brûlés. S'ils sont déchiquetés, réutiliser au besoin les matériaux pour la stabilisation temporaire et d'engraissement des sols. S'ils sont brûlés, prendre au préalable toutes les précautions nécessaires pour éviter un incendie et obtenir un permis de la SOPFEU ainsi que l'autorisation du surveillant. S'il y a lieu, la réglementation municipale doit également être respectée. Les tas de matières ligneuses à brûler doivent être disposés en piles ou en rangées n'excédant pas 2,5 m de hauteur. Une distance minimale de 12 m doit séparer ces tas de la forêt. Ne jamais brûler de déchets ligneux à moins de 60 m d'un cours d'eau. Le brûlage doit s'effectuer sous surveillance constante et les résidus de brûlage doivent être enlevés.
Drainage	
DR1	Lors des travaux, respecter le drainage naturel du milieu et prendre toutes les mesures appropriées pour permettre l'écoulement normal des eaux.
DR2	Lors de l'aménagement de fossés temporaires, on doit réduire, au besoin, la pente du fossé en y installant, à intervalles réguliers des obstacles qui permettront d'éviter l'érosion (sacs de sable, ballots de paille, etc.).
DR3	Lorsque le drainage de surface risque d'entraîner des sédiments dans des cours d'eau, appliquer des mesures pour contenir les sédiments ou les détourner afin qu'ils n'atteignent pas les cours d'eau.
DR4	N'aménager aucun fossé dans la bande de 20 m de part et d'autre d'un cours d'eau. Au-delà de cette bande, l'eau des fossés sera détournée vers une zone de végétation. Si requise, la vitesse d'écoulement de l'eau sera réduite en bloquant le courant (techniques de dissipation de l'énergie) tout en filtrant les sédiments. Au besoin, un bassin de sédimentation sera aménagé à l'extérieur de cette bande afin de capter les eaux de ruissellement et les sédiments transportés. Celui-ci sera dimensionné en fonction du débit à recevoir et à évacuer.
Excavation et terrassement	
E1	Aucun fossé ne doit être aménagé dans la bande de 30 m, de part et d'autre d'un cours d'eau. Au-delà de cette bande, l'eau des fossés doit être détournée vers une zone de végétation située à l'extérieur de l'emprise. Si requise, la vitesse d'écoulement de l'eau doit être réduite en bloquant le courant (techniques de dissipation de l'énergie) tout en filtrant les sédiments. Au besoin, aménager un bassin de sédimentation à l'extérieur de cette bande afin de capter les eaux de ruissellement et les sédiments transportés. Celui-ci devra être dimensionné en fonction du débit à recevoir et à évacuer.
E2	Lors des travaux de terrassement dans les zones de fortes pentes, il faut prévenir les problèmes d'érosion en stabilisant au fur et à mesure le fond des fossés par recouvrement avec des matériaux granulaires bien drainés, et procéder à de l'empierrement. Au besoin, aménager une série de butées à la base des fossés.
E3	L'emprise au-delà des fossés doit être régalée et aucun sol ou débris ne doit y être entassé. La terre végétale du terrassement peut être empilée temporairement sur une hauteur maximale de 1,5 m en vue d'une réutilisation ultérieure pour le réaménagement de l'emprise. Le décapage de cette terre doit être fait de manière à éviter de la contaminer par des matériaux sous-jacents de composition différente.

Excavation et terrassement (suite)	
E4	Les pentes des déblais et remblais doivent être stabilisées au moyen de techniques s'harmonisant avec le cadre naturel du milieu, et ce, à tout endroit où l'érosion est susceptible de créer un apport de sédiments dans un cours d'eau (pente adoucie à 1,5 H : 1 V, plus autres techniques disponibles). Le long des pentes fortes bordant l'emprise, utiliser, au besoin, des barrières à sédiments (géotextile, pailles, etc.) au pied des talus pour réduire le volume de sédiments transportés. Des aménagements protecteurs (pailles, copeaux, matelas) peuvent également être utilisés directement sur la pente. Il faut éviter de mettre des déblais sur les pentes fortes. Les remblais doivent être compactés de façon adéquate. Pour les remblais de plus de 60 cm, il est préférable de remblayer en plusieurs couches minces plutôt qu'en une seule couche afin d'assurer une meilleure compaction. Dans les zones sans pente transversale, la hauteur et la profondeur des remblais devraient être limitées à 3 m.
E5	La superficie et le volume excavé ainsi que la localisation des travaux devront être conformes à ce qui est indiqué dans les plans et devis.
E6	Les déblais d'excavation devront être disposés dans un site situé à un minimum de 30 m à l'extérieur de la ligne naturelle des hautes eaux.
E7	Lorsque l'enlèvement ou l'ajout de matières granulaires ou autres sont faits dans l'eau, les travaux doivent être effectués de façon à minimiser la contamination du cours d'eau par la remise en suspension des matériaux.
E8	Les sols découverts et les déblais doivent être entreposés à l'extérieur de la bande riveraine.
E9	Réaliser les travaux d'excavation et de reprofilage avec parcimonie et surveillance parallèle étroite du haut du talus afin de déceler toute possibilité de décrochement et de pouvoir ajuster, au besoin, les techniques de travail.
E10	Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion.
E11	Décaper les aires de services ainsi que les aires d'entreposage des matériaux de déblai et de remblai et conserver la couche de sol organique afin de la remettre en place lors de la remise en état des lieux.
E12	À la fin des travaux, niveler les aires de services et d'entreposage des déblais selon la topographie du milieu environnant.
E13	Filtrer, décanter, traiter ou utiliser toute autre méthode en vue de contrôler la qualité des eaux de ruissellement ou des eaux pompées hors des excavations.
Hydrocarbures	
H1	Suivre les exigences de la *Loi sur les produits pétroliers et les équipements pétroliers* (L.R.Q., c. P-29.1) et du *Règlement sur les produits pétroliers (*L.R.Q., c. P-30.01, r. 1) pour la gestion du matériel et des produits pétroliers.
H2	Élaborer, avant le début des travaux, un plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants dans l'environnement. Informer les travailleurs du contenu du plan d'intervention et les sensibiliser à l'importance d'une intervention rapide.
H3	Prendre les mesures nécessaires afin que les contenants, les réservoirs portatifs et les réservoirs mobiles soient conformes aux normes de fabrication spécifiées dans le *Règlement sur les produits pétroliers*. Respecter les normes de localisation et d'installation pour les réservoirs hors sol et souterrains.
H4	Faire vérifier par un vérificateur agréé les équipements pétroliers lors de l'installation, du remplacement ou de l'enlèvement de ceux-ci. Faire vérifier les équipements pétroliers selon la fréquence et les modalités indiquées dans le *Règlement sur les produits pétroliers*.
H5	L'entrepreneur doit être titulaire d'un permis d'utilisation d'un équipement pétrolier à risque élevé, s'il installe ou utilise un réservoir hors sol de 10 000 litres ou plus de carburant diesel ou un réservoir de 2 500 litres ou plus d'essence. Dans le cas d'un réservoir souterrain dont l'une ou plusieurs des composantes sont partiellement ou complètement enfouies dans le sol, ce permis est requis pour un réservoir de 500 litres ou plus de carburant diesel ou d'essence.
H6	Pour les réservoirs hors sol dont le volume totalise 5000 litres, une digue étanche formant une cuvette de rétention autour du ou des réservoirs doit être installée. Si la cuvette de rétention ne protège qu'un seul réservoir, elle doit être d'une capacité suffisante pour contenir un volume d'au moins 10 % supérieur à la capacité du réservoir. Si la cuvette de rétention protège plusieurs réservoirs, elle doit être d'une capacité suffisante pour contenir un volume de liquides au moins égal à la plus grande des valeurs suivantes : la capacité du plus gros réservoir plus 10 % de la capacité totale de tous les autres réservoirs, ou la capacité du plus gros réservoir augmentée de 10 %.
H7	Manipuler les produits pétroliers de façon à prévenir et à maîtriser les fuites et les déversements. Garder en tout temps des produits absorbants les hydrocarbures sur les lieux d'entreposage ou d'utilisation de produits pétroliers. Lors d'un déversement de contaminants, appliquer immédiatement le plan d'intervention en cas de déversement en vigueur.
H8	Les produits pétroliers de classe 1 ou 2 ou les substances imprégnées de ces produits doivent être stockés dans des contenants hermétiques. Une pièce servant au stockage d'un produit pétrolier de la classe 1 doit être chauffée au moyen d'appareils qui ne représentent pas de source d'inflammation. Une pièce abritant une pompe ou des dispositifs d'entrée électrique ne doit pas servir au stockage de produits pétroliers de classe 1 ou 2.
H9	Conception des lieux de transfert, des équipements et des réservoirs conforme aux exigences des règlements, des normes, des codes applicables et des bonnes pratiques industrielles.
H10	Installation des réservoirs sur une dalle de béton.
H11	Réservoirs à double paroi avec un bassin de rétention secondaire d'une capacité suffisante pour contenir 110 % du volume entreposé.
H12	Détection de niveau des réservoirs de carburant : Instrumentation qui permettra de vérifier le niveau des réservoirs pour éviter tout débordement et de confirmer l'intégrité de la double paroi.

Hydrocarbures (suite)	
H13	Entretien préventif des réservoirs et des équipements connexes pour prévenir les bris et l'usure prématuré.
H14	Formation des travailleurs affectés aux opérations de transfert et de manutention des hydrocarbures pétroliers en vrac.
H15	Évaluation des risques et de la conformité des lieux de transfert et de stockage des produits pétroliers dans le cadre des inspections internes.
Ambiance lumineuse	
L1	Utiliser des luminaires qui ne présentent aucune émission à plus de 90 degrés afin de limiter la propagation de lumière vers le ciel, qui produisent un éclairage sobre et uniforme qui répondra aux besoins réels de l'éclairage et dont le flux lumineux sera orienté vers la surface à éclairer.
L2	Limiter le déboisement et conserver un maximum de végétation possible pour procurer des écrans visuels. Revégétaliser les espaces dénudés rapidement.

Ambiance lumineuse (suite)	
L3	Limiter la période et la durée d'utilisation des éclairages en installant des minuteries et des détecteurs de mouvement et en incitant les travailleurs à éteindre les lumières ou encore éteindre les équipements d'éclairage d'appoint mobiles lorsque non utilisés.
L4	Installer les lumières fixes de manière à éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer; porter une attention particulière à l'orientation des lumières portables et à celles de l'éclairage des sources mobiles.
L5	Réduire les niveaux de contraste des bâtiments en utilisant des finis avec de faibles niveaux de réflectance et des couleurs s'harmonisant avec les paysages naturels (ex. éviter le rouge). Les structures sur le site seront de couleur foncée pour absorber la réflexion de la lumière.
Machinerie	
M1	La circulation de la machinerie et des camions sera limitée à l'emprise des chemins d'accès et des aires de travail. Des clôtures de plastique identifieront clairement les limites des aires de travail.
M2	Les aires de stationnement, de lavage et d'entretien de la machinerie ainsi que d'entreposage des équipements doivent être situées à au moins 60 m d'un cours d'eau. Le ravitaillement de la machinerie en hydrocarbures doit être effectué sous surveillance constante et à une distance d'au moins 60 m d'un cours d'eau. Le fonctionnement de tout engin de chantier non utilisé durant un certain laps de temps doit être interrompu, sauf en période hivernale pour la machinerie fonctionnant au diesel.
M3	Inspection préalable, et ensuite régulière, de la machinerie et des camions utilisés afin de s'assurer qu'ils sont en bon état, propres et exempts de toute fuite d'hydrocarbures. Leurs systèmes d'échappement et antipollution seront également inspectés et réparés, au besoin, afin de limiter l'émission de bruit.
M4	Une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers et des matières dangereuses complète, permanente et facilement accessible en tout temps, doit être présente sur le chantier. Celle-ci doit comprendre une provision suffisante de matières absorbantes et de matériel connexe (pelles, gants, obturateurs de fuite, etc.) pour pallier toute situation ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et autres matières résiduelles dangereuses. Des trousses d'urgence secondaires peuvent être nécessaires à certains endroits du chantier. Chaque engin de chantier doit également contenir une quantité suffisante d'absorbants afin de pouvoir intervenir rapidement. La liste du matériel et des dispositifs d'intervention en cas de déversement doit être approuvée par le surveillant. Les sols souillés, résidus pétroliers et autres matières résiduelles dangereuses doivent être éliminés conformément aux lois et règlements en vigueur.
M5	Tout déversement accidentel doit être rapporté immédiatement au responsable du plan d'urgence du projet, qui aura été élaboré et approuvé préalablement aux travaux. La zone touchée doit être immédiatement circonscrite, et nettoyée sans délai. Le sol contaminé doit être retiré et éliminé dans un lieu autorisé et une caractérisation doit être effectuée selon les modalités de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDELCC. Advenant un déversement d'hydrocarbure ou de toute autre substance nocive, le réseau d'alerte d'Environnement Canada (1-866-283-2333) ou du MDDELCC (1-866-694-5454) devrait être avisé sans délai.
M6	Le surveillant de chantier s'assurera du bon entretien de l'équipement bruyant et verra au bon état des silencieux et des catalyseurs de la machinerie.
M7	Le promoteur devra s'assurer que tous les équipements sont en bon état de fonctionnement afin d'éviter toute fuite de carburant, d'huile ou de graisse. Aucun nettoyage d'équipement ne sera autorisé dans le milieu aquatique.
M8	Avant de pénétrer dans l'eau, la machinerie doit être inspectée et nettoyée afin d'éviter la contamination de l'eau par les huiles, graisses ou autres matières. L'aire de nettoyage doit être située à plus de 60 m de tout plan d'eau.
M9	Respecter les normes relatives au bruit contenu dans la Note d'instructions 98-01 sur le bruit du MDDELCC. Prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit à la source.
M10	Veiller à l'entretien régulier des équipements et au bon état des silencieux et de tout autre matériel pouvant constituer des sources de nuisances sonores.
M11	Munir les équipements mobiles d'une alarme sonore à large bande pour signaler les mouvements de recul.
M12	Mettre en place un programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes, la chute d'objets d'une hauteur élevée et l'optimisation des méthodes de travail.
Matières dangereuses	
MD1	Les matières dangereuses doivent être gérées conformément au *Règlement sur les matières dangereuses* (L.R.Q., c. Q-2, r. 32).
MD2	Avoir sur place et en tout temps du matériel d'intervention en cas de déversement de contaminants. Tout déversement de contaminants doit faire l'objet de mesures immédiates d'intervention pour confiner et récupérer les produits.
MD3	Aviser sans délai le MDDELCC dans le cas d'un déversement accidentel de contaminants.
MD4	Ne pas émettre, déposer, dégager ou rejeter une matière dangereuse dans l'environnement ou dans un réseau d'égouts.
MD5	Toutes les matières dangereuses doivent être entreposées dans un lieu désigné à cet effet. Le lieu d'entreposage des matières dangereuses doit être éloigné de la circulation des véhicules et situé à une distance raisonnable des fossés de drainage ou des puisards ainsi que de tout autre élément sensible.

Matières dangereuses (suite)	
MD6	Les matières dangereuses résiduelles doivent être entreposées dans une zone de récupération délimitée et identifiée. Les matières dangereuses résiduelles doivent être protégées des intempéries par une bâche étanche, en attente de leur chargement et de leur transport. En hiver, il est suggéré de déposer les contenants sur des palettes ou des tables d'entreposage. Si le temps de rétention est supérieur à 30 jours, la zone aménagée doit comprendre un abri étanche possédant au moins trois côtés, un toit et un plancher étanche formant une cuvette dont la capacité de rétention doit répondre au plus élevé des volumes suivants : 125 % du plus gros contenant ou 25 % du volume total de tous les contenants pleins de liquides.
MD7	Lors du transport des matières dangereuses, respecter le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* (L.R.Q., c. C-24.2, r. 43).
Matières résiduelles	
MR1	Disposer les matières résiduelles dans des contenants prévus à cette fin. Le responsable de chantier veillera à ce que les résidus soient récupérés et déposés dans des sites autorisés. Ne rejeter aucun débris dans le milieu aquatique. Tous les débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique devront être retirés dans les plus brefs délais.
MR2	Confiner les résidus secs ou humides dans des contenants étanches et recouvrir les conteneurs afin de prévenir toute émission de résidus dans l'air.
MR3	À mesure de l'avancement des travaux, tous les rebuts de construction, les résidus et les matériaux en surplus doivent être retirés du chantier et éliminés conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Le surplus de béton ou de bitume et les eaux ayant servi au nettoyage des bétonnières, des véhicules et du matériel doivent être mis au rebut dans une aire prévue à cette fin et de manière à éviter toute contamination du milieu.
MR4	Ne pas décharger de matériaux de rebut ou de débris dans les cours d'eau.
MR5	Les débris de démolition et les déchets solides générés sur le site doivent être éliminés conformément au *Règlement sur les déchets solides* (L.R.Q., chap. Q-2, r. 13).
MR6	Les déchets de coupe de végétation ou de décapage du terrain ne doivent pas être rejetés dans les cours d'eau et lacs.
MR7	Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebuts ou des matériaux volatils, tels les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
MR8	Entreposer les déchets temporairement dans un endroit unique.
MR9	Disposition des rebuts provenant du nettoyage préalable des aires de travail dans des conteneurs prévus à cette fin et transport subséquent de ceux-ci dans un site d'enfouissement autorisé. Si les quantités sont réduites, les matériaux secs (béton, asphalte, etc.) pourront être utilisés comme remblai et ainsi enfouis directement derrière l'ouvrage de protection. Le bois et les débris végétaux pourraient l'être dans le talus immédiatement au-dessus de l'ouvrage.
MR10	Transport des matériaux excédentaires vers un lieu de disposition autorisé.
Neiges usées	
N1	Prendre les mesures nécessaires afin de ne pas décaper le sol lors du déneigement.
N2	Ne pas décharger la neige dans un cours d'eau ni dans la bande de 30 m d'un cours d'eau.
N3	La localisation des aires d'entreposage de la neige doit être approuvée par la Direction régionale du MDDELCC. Ces aires doivent être situées à une distance minimale de 30 m de tous cours d'eau et de toute source d'approvisionnement en eau potable, de manière à éviter toute contamination de l'eau ou de la nappe phréatique.
Ponceaux	
P1	Lors de la construction du chemin, on doit respecter le drainage naturel du sol et maintenir l'écoulement de l'eau de ruissellement en installant, au besoin, des ponceaux d'au moins 30 cm de diamètre. L'extrémité du ponceau doit dépasser d'au moins 30 cm la base du remblai, qui doit être lui-même bien stabilisé.
P2	L'installation d'un ponceau dans un cours d'eau doit préférablement être réalisée en période d'étiage et dans les meilleurs délais. Celui-ci ne doit pas entraver l'écoulement de l'eau ni contribuer à la formation d'étangs en amont en période de crue. Le ponceau ne doit pas réduire la largeur d'un cours d'eau de plus de 20 %. Son diamètre minimal est toutefois de 45 cm. La hauteur d'écoulement de l'eau doit se situer à 85 % ou moins de la hauteur libre du ponceau. La base du ponceau (radier) doit être enfoncée sous le lit naturel du cours d'eau, à une profondeur d'au moins 15 cm ou 10 % de la hauteur de la structure, mesurée depuis la paroi intérieure (diamètre intérieur). Sa profondeur maximale d'enfouissement ne doit toutefois pas dépasser 30 cm, sinon employer un ponceau en arche avec radier ouvert. L'extrémité du ponceau doit dépasser la base du remblai qui étaye le chemin d'au plus 30 cm et le remblai doit être stabilisé aux deux extrémités du ponceau. Le matériel de ce remblai ne doit pas contenir de matière organique.

Ponceaux (suite)	
P3	Lors de l'installation d'un ponceau, il faut confiner au préalable l'aire de travail afin d'éviter le transport sédimentaire dans l'eau (ex. : assécher partiellement ou totalement la zone). Les techniques de travail et les matériaux utilisés (ex. : structures de détournement, géotextile, polythène, etc.) ne doivent pas générer de turbidité dans l'eau. Le débit naturel du cours d'eau doit être maintenu en continu et le retour de l'eau doit se faire immédiatement en aval de l'aire de travail. Le lit du cours d'eau ne sera pas être rétréci de plus des deux tiers durant les travaux. Si nécessaire, les accumulations d'eau dans l'aire de travail doivent être pompées vers une zone de végétation à une distance d'au moins 30 m du cours d'eau.
P4	Tout ouvrage provisoire effectué dans un cours d'eau doit être stabilisé en amont et en aval afin de conserver l'intégrité de l'habitat de la faune aquatique et permettre son libre passage en tout temps. À la fin des travaux, tous les ouvrages provisoires doivent être démolis et le site des travaux doit être remis dans son état naturel, tout en tenant compte des périodes de restriction pour protéger le recrutement des populations de poissons.
P5	Après l'installation d'un ponceau, toute autre structure requise pour ces travaux doit être retirée de l'eau. Il faut s'assurer que le lit du cours d'eau est bien stabilisé à l'entrée et à la sortie. Le lit du cours d'eau doit ensuite être réaménagé selon son profil naturel et avec des matériaux similaires aux précédents, les berges doivent être stabilisées et, au besoin, revégétalisées.
P6	Le cas échéant, prévoir une période de restriction des travaux en fonction des cycles vitaux des espèces présentes dans le milieu aquatique selon les recommandations retrouvées dans le *Guide d'aménagement des ponts et ponceaux* du ministère des Transports (MTQ) (Faubert et coll., 1992).
Restauration du milieu	
R1	À la fin des travaux, débarrasser les aires de travail des équipements, pièces de machinerie, matériaux, installations provisoires, déchets, rebuts, décombres et déblais provenant des travaux. Réaménager et restaurer ces aires de travail de manière à ce qu'il s'intègre dans le paysage naturel (régaler et ameublir le sol; adoucir les pentes). Scarifier les segments de routes ou chemins abandonnés. Utiliser la terre végétale entreposée pour le recouvrement des aires. Ensemencer les pentes des talus de l'emprise afin de les stabiliser rapidement. Revégétaliser toutes les zones qui ne seront pas utiles pour la phase d'exploitation.
R2	Les rives altérées devront faire l'objet d'une restauration comprenant la stabilisation des pentes et la revégétalisation des surfaces.
R3	Restaurer la bande riveraine détériorée par les travaux au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci de manière à reproduire la rive naturelle du cours d'eau ou du lac.
R4	Après l'achèvement des travaux, on doit retirer du site des travaux, tous les outils, équipements, véhicules, ouvrages temporaires ou parties d'ouvrages qui ont été utilisés afin de construire ou mettre en place l'infrastructure.
R5	Épandre la terre végétale mise de côté sur toute la surface du site de travail ou d'entreposage si le volume est suffisant, sinon sous forme d'îlots.
R6	Abattre les arbres endommagés lors des travaux. Ces arbres doivent être ébranchés et tronçonnés en longueur de 1,2 m. Si le bois a une valeur commerciale, l'empiler en bordure de l'emprise. Si les arbres n'ont pas de valeur commerciale ou autre valeur, les laisser sur le sol dans l'emprise.
R7	Retirer les ponts et ponceaux temporaires ainsi que les protections des berges. Restaurer le profil d'origine du lit et des berges des cours d'eau.
R8	Restaurer le drainage naturel et creuser au besoin des fossés pour assurer un bon drainage du terrain.
R9	Dans le but de réduire les risques d'érosion sur les terrains en pente, utiliser des méthodes telles que l'implantation de talus de retenue, de rigoles ou de fossés de dérivation perpendiculaires à la pente, ou autres méthodes.
R10	Les travaux de restauration par revégétalisation doivent être complétés dans un délai d'un an suivant la fin des travaux.
Transport et circulation	
T1	La circulation des véhicules devra se faire à vitesse réduite afin de limiter les émissions de bruit, de vibrations et de poussières ainsi que pour des raisons de sécurité.
T2	À moins d'une autorisation, la circulation de la machinerie est interdite à l'extérieur des limites des aires de travail. Au début des travaux, une clôture doit être installée à la limite du périmètre de protection. Celle-ci doit être maintenue en place et en bon état pendant toute la durée des travaux.
T3	Dans l'emprise, aucun véhicule ou engin de chantier ne doit circuler sans motif à moins de 20 m d'un cours d'eau permanent, ni à moins de 5 m d'un cours d'eau intermittent. Si requis, l'eau s'écoulant dans les ornières doit être détournée vers une zone de végétation localisée à au moins 30 m d'un cours d'eau.

Transport et circulation (suite)	
T4	Lors des travaux, éviter de manipuler les matériaux granulaires par grand vent et épandre, au besoin, des abat-poussières (chlorure de calcium ou eau) sur les surfaces où la circulation risque de causer le soulèvement des poussières. L'abat-poussières utilisé doit être conforme à la norme NQ 2410-300 ou être approuvé par le MTQ et le MDDELCC.
T5	Lorsque des abat-poussières à base de chlorure de calcium sont utilisés, on ne doit pas se départir du produit ni rincer l'équipement dans ou près d'un fossé, un cours d'eau ou sur la végétation. Épandre le surplus ou l'eau de rinçage sur une surface déjà traitée. Noter que dans le cadre du projet, l'eau sera utilisée et préconisé comme abat-poussière sur les routes du site et non une solution chimique. Durant l'hiver, des matériaux abrasifs tel que du sable sera utilisé pour déglacer les routes et non des fondants.
T6	Prendre les mesures nécessaires pour minimiser la circulation de la machinerie dans la bande riveraine.
T7	Les chemins d'accès au chantier, les aires de stationnement et d'entreposage ou les autres aménagements temporaires doivent être situés à l'extérieur de la bande riveraine, de façon à éviter sa détérioration ou sa contamination.
T8	Les émissions de poussière provenant des voies d'accès et de circulation, ainsi que de la manipulation des agrégats, doivent être contrôlées, conformément au *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RLRQ, chapitre Q-2, r. 4.1).
T9	Toute traverse à gué est interdite à moins d'avoir obtenu les autorisations requises auprès des ministères concernés.
Eaux de procédés et effluent final	
W1	Les eaux de ruissellement et de dénoyage doivent être captées et acheminées au procédé ou à un système de traitement des eaux usées minières.