



# Projet de mine de charbon de la rivière Murray

## Rapport provisoire d'évaluation environnementale



**Avril 2016**

Photo de la page couverture : HD Mining International Ltd.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Modification.

N° de catalogue :

ISBN :

Vous pouvez reproduire le contenu en totalité ou en partie à des fins non commerciales, dans un format quelconque, sans frais ni autre permission. Sauf indication contraire, il est interdit de reproduire du matériel issu de la présente publication, en tout ou en partie, à des fins de redistribution commerciale, sans l'autorisation écrite préalable de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, Ottawa, Ontario K1A 0H3 ou [info@ceaa-acee.gc.ca](mailto:info@ceaa-acee.gc.ca)

Le présent document est également disponible en anglais sous le titre :  
Murray River Coal Project Draft Environmental Assessment Report

## Résumé

HD Mining International Ltd. (le promoteur) propose de construire, d'exploiter et ultimement de fermer et de désaffecter une mine souterraine de charbon métallurgique située à 12,5 kilomètres au sud de Tumbler Ridge, Colombie-Britannique (C.-B.). Le Projet de mine de charbon de la rivière Murray (le projet) comprendrait une mine souterraine et les ouvrages associés, des parcs de stockage des stériles, des terrils de déchets de charbon, des structures de gestion des eaux, des installations de manutention et de préparation du charbon, un quai de chargement ferroviaire, des installations de traitement et d'évacuation des eaux usées, une ligne de transport d'énergie et un gazoduc de gaz naturel reliés à l'infrastructure existante. Le projet aurait une production de six millions des tonnes de charbon métallurgique par an sur une période de vie utile de 31 ans. Le charbon serait exploité selon la méthode par longue taille, c'est-à-dire par des galeries parallèles, généralement de 1 à 3 km de long et de 200 à 400 mètres de large. L'activité minière souterraine proposée correspondrait à une superficie de surface de 37 kilomètres carrés. Le projet devrait coûter 300 millions de dollars et créer environ 18 600 personnes-années d'emploi.

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) a réalisé une évaluation environnementale (EE) du projet conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012). Le projet est soumis à la LCEE 2012 car il est décrit de la manière suivante dans le *Règlement désignant les activités concrètes* :

- La construction, l'exploitation, le déclassement et la fermeture d'une nouvelle mine de charbon d'une capacité de production dépassant 3 000 tonnes par jour.

Le projet est également soumis à une évaluation environnementale en vertu de *L'Environmental Assessment Act (2002)* de la Colombie-Britannique et à un certificat d'évaluation environnementale a été émis par les ministres provinciaux responsables en date du 1<sup>er</sup> octobre 2015. L'Agence et le bureau d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique ont coordonné leurs activités respectives pour tenir en commun des consultations auprès des Autochtones et du public, de façon à éviter un dédoublement des efforts.

Le présent rapport provisoire résume l'évaluation environnementale réalisée par l'Agence, y compris l'information et l'analyse des effets environnementaux potentiels du projet étudiés par l'Agence, ainsi que sur les conclusions de l'Agence à l'égard de la probabilité et de l'importance des effets environnementaux négatifs résiduels après l'application des mesures d'atténuation potentielles. L'Agence a préparé ce rapport en consultation avec Pêches et Océans Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada et Ressources naturelles Canada, à partir d'une analyse de l'étude d'impact environnemental du promoteur par l'Agence, les divers ministères, les groupes autochtones et le public.

L'EE s'est concentrée sur les éléments suivants évalués décrits dans le paragraphe 5(1) de la LCEE 2012:

- Poisson et habitat du poisson
- Oiseaux migrateurs
- Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones

- Aspects liés à la santé et aux impacts socio-économiques pour les peuples autochtones
- Patrimoine naturel et culturel et structures, sites ou choses d'importance historique, archéologique, paléontologique, architectural pour les peuples autochtones
- Changements environnementaux qui surviendraient sur le territoire domaniale, dans une autre province ou à l'étranger

L'EE a aussi considéré les effets négatifs du projet sur les espèces énumérées dans la *Loi sur les espèces en péril* et leur habitat essentiel.

L'Agence a évalué le potentiel du projet de causer des effets négatifs importants à partir de l'information fournie par le promoteur, de l'expertise des ministères fédéraux et des observations formulées par les collectivités autochtones et le public.

Pour les phases de construction et d'exploitation, l'Agence a concentré son analyse sur les effets environnementaux négatifs suivants :

- Effets sur le poisson et l'habitat du poisson sous l'effet des variations du débit de base causées par l'assèchement de la mine et les effets de l'affaissement.
- Effets sur la santé et conditions socioéconomiques des peuples autochtones en raison des changements dans l'environnement causés par le projet, susceptibles de réduire la qualité et l'accès aux aliments traditionnels, d'accroître le bruit et de réduire la qualité de l'air.
- Effets sur l'usage courant des terres et des ressources par les peuples autochtones en raison des impacts des changements dans l'environnement causés par le projet pour les ressources récoltées (poissons, gibier, etc.), déclin de la qualité de l'expérience et de la qualité perçue des ressources récoltées, perte ou changements dans l'accès aux territoires utilisés à des fins traditionnelles et effets sur patrimoine naturel et culturel des perturbations physiques et sensorielles.
- Effets sur l'habitat des espèces en péril, notamment le caribou des montagnes du sud et les oiseaux migrateurs, résultant de pertes ou d'altération de l'habitat du fait des activités de construction, des perturbations sensorielles et de l'affaissement des terrains, ainsi que les risques de blessures ou de décès directs liés aux collisions avec des véhicules et aux activités de construction.
- Effets transfrontaliers qui surviendraient en raison des émissions directes de gaz à effet de serre qui seraient produites dans le cadre du projet.

L'Agence a identifié des mesures d'atténuation clés et des exigences de programmes de suivi que le ministre de l'Environnement et du Changement Climatique prenne en considération en établissant des conditions dans le cadre d'une déclaration de décision en vertu de la LCEE 2012, dans l'éventualité où le projet est permis d'avancer.

L'Agence conclut, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation clés, que le projet est susceptible d'avoir des effets négatifs cumulatifs importants sur l'utilisation actuelle de caribou que font les peuples autochtones. Cette situation est attribuable au projet agissant en combinaison avec d'autres

activités physiques passées ou futures, sapant la survie et le rétablissement de la harde de Quintette, une population de caribous des montagnes du Sud. L'Agence conclue aussi, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation clés, que le projet n'est pas susceptible d'avoir d'autres effets environnementaux négatifs importants comme définit dans la LCEE 2012.

Les effets potentiels du projet sur les droits potentiels ou établis des Autochtones ou les droits de Traité ont également été examinés. Les groupes autochtones ont soulevé des questions clés sur les effets que le projet pourrait avoir sur l'exercice de leurs droits et des intérêts qui en découlent, notamment la chasse, la pêche, le trappage, la cueillette de plantes, ainsi que sur les aspects de leur patrimoine matériel et culturel. L'Agence remarque que nombre des changements environnementaux prévus qui seront causés par le projet sont susceptibles d'entraver l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, des groupes Autochtones. Selon l'analyse de l'Agence, ces effets auraient, pour la plupart des conséquences faibles à modérés sur les droits en question. Toutefois, l'Agence indique que, même si l'apport supplémentaire issu du projet devrait être faible, les effets du projet, jumelés à ceux des activités et des projets passés, présents et raisonnablement prévisibles sur l'utilisation actuelle de caribou par les collectivités autochtones locales à des fins traditionnelles, permettent de conclure à des effets néfastes importants sur les droits de chasse au caribou issus du Traité n° 8.

Le présent rapport provisoire d'évaluation environnementale et les conditions potentielles de l'évaluation environnementale sont publiés aux fins d'examen et de commentaires par le public et les Autochtones. L'Agence tiendra compte des commentaires reçus dans l'élaboration du rapport et des recommandions à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique des mesures d'atténuation et de suivi comme conditions potentielles de la déclaration de décision en vertu de la LCEE 2012. Le rapport d'EE définitif sera ensuite soumis à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique afin qu'elle puisse prendre des décisions quant à savoir si le projet est susceptible ou non d'avoir des effets négatifs importants sur l'environnement, en tenant compte des mesures d'atténuation et de suivi, et d'émettre une déclaration de décision en vertu de la LCEE 2012.

# Table des matières

Résumé .....	ii
Table des matières.....	v
Liste des tableaux .....	viii
Liste des figures .....	ix
Liste des abréviations et acronymes .....	x
Glossaire.....	xi
<b>1 Introduction .....</b>	<b>12</b>
1.1 But du rapport provisoire d'évaluation environnementale .....	12
1.2 Portée de l'évaluation environnement .....	12
1.2.1 Exigences de l'évaluation environnementale.....	12
1.2.2 Éléments pris en compte au cours de l'évaluation environnementale.....	13
1.2.3 Sélection des composantes valorisées .....	13
1.2.4 Limites spatiales et temporelles.....	16
1.2.5 Méthodologie et approche .....	17
<b>2 Aperçu du projet .....</b>	<b>19</b>
2.1 Emplacement du projet.....	19
2.2 Composantes du projet.....	19
2.3 Activités du projet .....	23
<b>3 Raison d'être du projet et solutions de rechange.....</b>	<b>26</b>
3.1 Raison d'être du projet.....	26
3.2 Autres moyens de réaliser le projet .....	26
3.3 Analyse et conclusion de l'Agence .....	30
<b>4 Activités de consultation et conseils reçus.....</b>	<b>31</b>
4.1 Consultation des Autochtones .....	31
4.1.1 Consultation des Autochtones menée par l'Agence .....	31
4.1.2 Activités de consultation concernant les droits autochtones potentiels.....	34
4.1.3 Activités de consultation et de participation des Autochtones organisées par le promoteur ..	34
4.2 Participation du public .....	35
4.2.1 Participation du public dirigée par l'Agence .....	35
4.2.2 Activités de participation du public organisées par le promoteur .....	36
4.3 Participation des experts fédéraux et autres experts .....	36
<b>5 Cadre géographique .....</b>	<b>38</b>
5.1 Milieu biophysique .....	38

5.2	Environnement humain.....	42
<b>6</b>	<b>Modifications prévues de l'environnement .....</b>	<b>43</b>
6.1	Environnement terrestre.....	43
6.1.1	Évaluation du promoteur.....	43
<b>7</b>	<b>Effets prévus sur les composantes valorisées.....</b>	<b>45</b>
7.1	Poissons et leur habitat.....	45
7.1.1	Évaluation du promoteur.....	45
7.1.2	Opinions exprimées.....	50
7.1.3	Analyse et conclusion de l'Agence .....	53
7.2	Oiseaux migrateurs.....	57
7.2.1	Évaluation des effets environnementaux par le promoteur .....	57
7.2.2	Opinions exprimées.....	60
7.2.3	Analyse et conclusion de l'Agence .....	61
7.3	Peuples autochtones – Usage courant du territoire et des ressources à des fins traditionnelles .....	65
7.3.1	Évaluation du promoteur.....	65
7.3.2	Opinions exprimées.....	69
7.3.3	Analyse et conclusion de l'Agence .....	71
7.4	Peuples autochtones – Santé et conditions socioéconomiques .....	78
7.4.1	Évaluation du promoteur.....	78
7.4.2	Opinions exprimées.....	84
7.4.3	Analyse et conclusion de l'Agence .....	85
7.5	Peuples autochtones – Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les structures ou les sites historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux.....	89
7.5.1	Évaluation du promoteur.....	89
7.5.2	Opinions exprimées.....	90
7.5.3	Analyse et conclusion de l'Agence .....	91
7.6	Effets environnementaux transfrontaliers – Émissions de gaz à effet de serre.....	94
7.6.1	L'évaluation menée par le promoteur .....	94
7.6.2	Points de vue exprimés .....	96
7.6.3	Analyse et conclusion de l'Agence .....	97
<b>8</b>	<b>Autres effets pris en compte .....</b>	<b>99</b>
8.1	Effets du projet sur les espèces en péril.....	99
8.1.1	Évaluation du promoteur.....	99
8.1.2	Opinions exprimées.....	105
8.1.3	Analyse par l'Agence.....	106
8.2	Effets des accidents et des défaillances .....	108
8.2.1	Opinions exprimées.....	115
8.2.2	Analyse et conclusion de l'Agence .....	116

8.3	Effets de l'environnement sur le projet .....	118
8.3.1	<i>Évaluation du promoteur</i> .....	118
8.3.2	<i>Opinions exprimées</i> .....	122
8.3.3	<i>Analyse et conclusions de l'Agence</i> .....	122
8.4	Effets environnementaux cumulatifs .....	124
8.4.1	<i>Approche et portée</i> .....	124
8.4.2	<i>Effets environnementaux cumulatifs potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson</i> .....	124
8.4.3	<i>Effets environnementaux cumulatifs potentiels sur l'utilisation courante des territoires et les ressources par les peuples autochtones</i> .....	129
8.4.4	<i>Points de vue exprimés</i> .....	133
8.4.5	<i>Analyse et conclusions de l'Agence</i> .....	135
<b>9</b>	<b>Impacts sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels des Autochtones...</b>	<b>140</b>
9.1	Droits ancestraux ou issus de traités, établis et potentiels des communautés autochtones dans la zone du projet.....	140
9.1.1	<i>Premières nations visées par le Traité no 8</i> .....	140
9.1.2	<i>Groupes autochtones ayant des droits ancestraux potentiels</i> .....	142
9.2	Effets potentiels négatifs du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis .....	143
9.2.1	<i>Évaluation du promoteur</i> .....	143
9.2.2	<i>Opinions des Premières Nations</i> .....	147
9.2.3	<i>Opinions de l'Agence</i> .....	148
9.3	Mesures d'atténuation et d'accommodement proposées .....	151
9.4	Conclusions de l'Agence au sujet des impacts sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis .....	154
<b>10</b>	<b>Conclusions et recommandations de l'Agence .....</b>	<b>155</b>
<b>11</b>	<b>Références .....</b>	<b>156</b>
<b>12</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>157</b>
A	Critères de cotation des effets environnementaux .....	157
B	Sommaire de l'évaluation des effets environnementaux.....	161
C	Liste des principales mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi étudiées par l'Agence .....	163
D	Mesures d'atténuation, activités de surveillance et de suivi proposées par le promoteur ..	177
E	Résumé des consultations des Autochtones.....	198

## Liste des tableaux

Tableau 1	Composantes valorisées sélectionnées par l'Agence .....	15
Tableau 2	Zones d'étude locale et régionale par composante valorisée.....	17
Tableau 3	Possibilités offertes aux Autochtones pendant l'évaluation environnementale .....	32
Tableau 4	Résumé des bassins versants chevauchant la zone d'affaissement .....	47
Tableau 5	Changements prévus de la quantité de l'eau dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast	47
Tableau 6	Perturbation, pendant la construction et l'exploitation, des oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale et la zone d'étude locale .....	58
Tableau 7	Valeurs spécifiques du site pour les Premières Nations des Sauteaux recensées à proximité de l'empreinte du site minier .....	72
Tableau 8	Concentrations tissulaires de sélénium prévues dans le chabot visqueux durant l'exploitation au ruisseau M19A.....	80
Tableau 9	Niveaux sonores maximaux des camions lourds .....	80
Tableau 10	Dépassements prévus des recommandations sur le bruit aux emplacements des récepteurs humains proches du projet .....	81
Tableau 11	Sources d'émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du projet après atténuation	95
Tableau 12	Comparaison des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle provinciale, nationale et internationale.....	95
Tableau 13	Effets potentiels sur l'habitat de la harde de Quintette.....	100
Tableau 14	Effets potentiels sur l'habitat des perchoirs maternels des chauves-souris .....	101
Tableau 15	Résumé du promoteur sur le risque d'accidents et de défaillances éventuels .....	110
Tableau 16	Résumé des projets et activités passés, présents et raisonnablement prévisibles identifiés par le promoteur .....	125
Tableau 17	Effets des projets rivière Murray et mine Hermann sur le débit du ruisseau M20 .....	128
Tableau 18	Effets cumulatifs sur l'original, le pékan et le grizzli .....	132
Tableau 19	Effets potentiels sur l'habitat de base à haute altitude et la matrice d'habitat de type 1, d'après la zone d'évaluation des effets cumulatifs pour le polygone convexe minimum du caribou proposée pour la harde de Quintette. ....	133

## Liste des figures

<b>Figure 1</b>	<b>Emplacement du projet.....</b>	<b>14</b>
<b>Figure 2</b>	<b>Composantes du projet et plan général .....</b>	<b>20</b>
<b>Figure 3</b>	<b>Ruisseaux abritant du poisson et barrières à poissons dans la zone d'étude locale.....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 4</b>	<b>Projets et activités passés, présents et prévisibles à proximité du projet .....</b>	<b>127</b>

## Liste des abréviations et acronymes

Abréviation/Acronyme	Définition
C.-B.	Colombie-Britannique
LCEE 2012	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>
Agence	Agence canadienne d'évaluation environnementale
Rapport provisoire	Version provisoire du rapport d'évaluation environnementale
EE	Évaluation environnementale
km	kilomètre
m	mètre
Projet	projet de mine de charbon de la rivière Murray
promoteur	HD Mining International Limited
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>

## Glossaire

Terme	Définition
Filon de charbon	Couche régulière identifiable de carbone intercalé entre les couches géologiques. Pour le site du projet, il existe 5 filons de charbon d'intérêt économique.
Rejets de charbon	Déchets séparés au cours du processus de lavage du charbon; deux types de rejet sont produits, grossier et à grain fin, qui seront déposés sur le site en deux piles mélangées.
Descenderie	Une rampe construite à partir de la surface jusqu'aux filons de charbon. Pour le projet, la descenderie fait un angle de 16 degrés et mesure environ 1 800 mètres de long.
Galerie d'exfiltration	Séries de tuyaux enfouis par lesquels l'eau de contact traitée du projet est évacuée vers l'environnement récepteur (eaux souterraines).
Charbon propre de flottation	Sortie utile du processus de lavage; le charbon propre de flottation est la composante à grain fin de charbon propre commercialisable.
Remblai	Partie de la mine dont le charbon a été extrait et qui est remblayée avec des déchets de charbon, roches pyritiques, ardoise et autre matière non commercialisable.
Charbon de qualité médiocre	L'un des produits du processus de lavage du charbon qui est expédié hors du site. Il est d'une qualité inférieure à celle du charbon propre commercialisé.
Puits	Forage vertical reliant la surface aux filons de charbon. Dans certaines mines souterraines, les puits sont équipés de treuils pour le transport vertical du personnel et des matériaux. Dans le cas du projet, les puits ne servent qu'à la ventilation.

# 1 Introduction

## 1.1 But du rapport provisoire d'évaluation environnementale

HD Mining International Ltd. (le promoteur) propose de construire, d'exploiter et de désaffecter une mine de charbon métallurgique souterraine située à 12,5 kilomètres au sud de Tumbler Ridge, en Colombie-Britannique. Le projet de mine de charbon de la rivière Murray (le projet) aura un régime de production de six millions de tonnes de charbon métallurgique par année sur une période d'exploitation de 31 ans. Le charbon serait exploité selon la méthode par longue taille, c'est-à-dire par des galeries parallèles, généralement de 1 à 3 km de long et de 200 à 400 mètres de large. L'activité d'exploitation minière souterraine proposée correspondrait à une empreinte en surface de 37 kilomètres carrés. Le projet devrait coûter 300 millions de dollars et créer environ 18 600 années-personnes d'emploi.

Le présent rapport provisoire d'évaluation environnementale vise à présenter un résumé des renseignements et des analyses prises en considération par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) et à présenter les conclusions de l'Agence. L'objectif est de résumer le processus d'évaluation environnementale menée par l'Agence, conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [LCEE 2012], notamment en présentant les renseignements et les analyses sur les effets environnementaux potentiels du projet pris en considération par l'Agence et en exposant les conclusions de cette dernière sur le risque que le projet entraîne des effets environnementaux négatifs importants, après avoir tenu compte des mesures d'atténuation.

À la suite de la période de commentaires sur le rapport provisoire, l'Agence complètera le rapport d'évaluation environnementale et le remettra à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique qui en tiendra compte pour prendre sa décision en vertu de la LCEE 2012 sur l'importance des éventuels effets environnementaux négatifs du projet et sa déclaration de décision concernant l'évaluation environnementale.

## 1.2 Portée de l'évaluation environnement

### 1.2.1 Exigences de l'évaluation environnementale

Le projet est assujéti à une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012, car il comprend des activités décrites à l'alinéa 16d) de l'annexe du *Règlement désignant les activités concrètes* : la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle mine de charbon d'une capacité de production de charbon de 3 000 t/jour ou plus.

Compte tenu de la description de projet soumise par le promoteur, l'Agence a entamé un examen préalable du projet désigné afin de déterminer si une évaluation environnementale était requise en vertu de la LCEE 2012. Le 15 avril 2013, l'Agence a invité le public à formuler des commentaires sur le projet désigné et ses effets potentiels sur l'environnement. Le 30 mai 2015, l'Agence a déterminé qu'une évaluation environnementale était nécessaire. L'évaluation environnementale a débuté le 31 mai 2015.

### *Évaluation environnementale coopérative avec la Colombie-Britannique*

Le projet est assujéti à une évaluation environnementale provinciale en vertu de l'*Environmental Assessment Act* (2002) de la Colombie-Britannique. L'Agence et le Bureau d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique ont appliqué les principes de l'Entente de collaboration entre le Canada et la Colombie-Britannique en matière d'évaluation environnementale (2004) pour harmoniser la consultation des Autochtones et du public et éviter un dédoublement inutile des efforts. Cette approche coopérative incluait un groupe de travail composé de fonctionnaires fédéraux et provinciaux, de groupes autochtones et d'organismes gouvernementaux locaux qui ont été informés de la méthodologie de l'EE.

#### *1.2.2 Éléments pris en compte au cours de l'évaluation environnementale*

Les éléments suivants doivent être pris en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale, conformément au paragraphe 19(1) de la LCEE 2012:

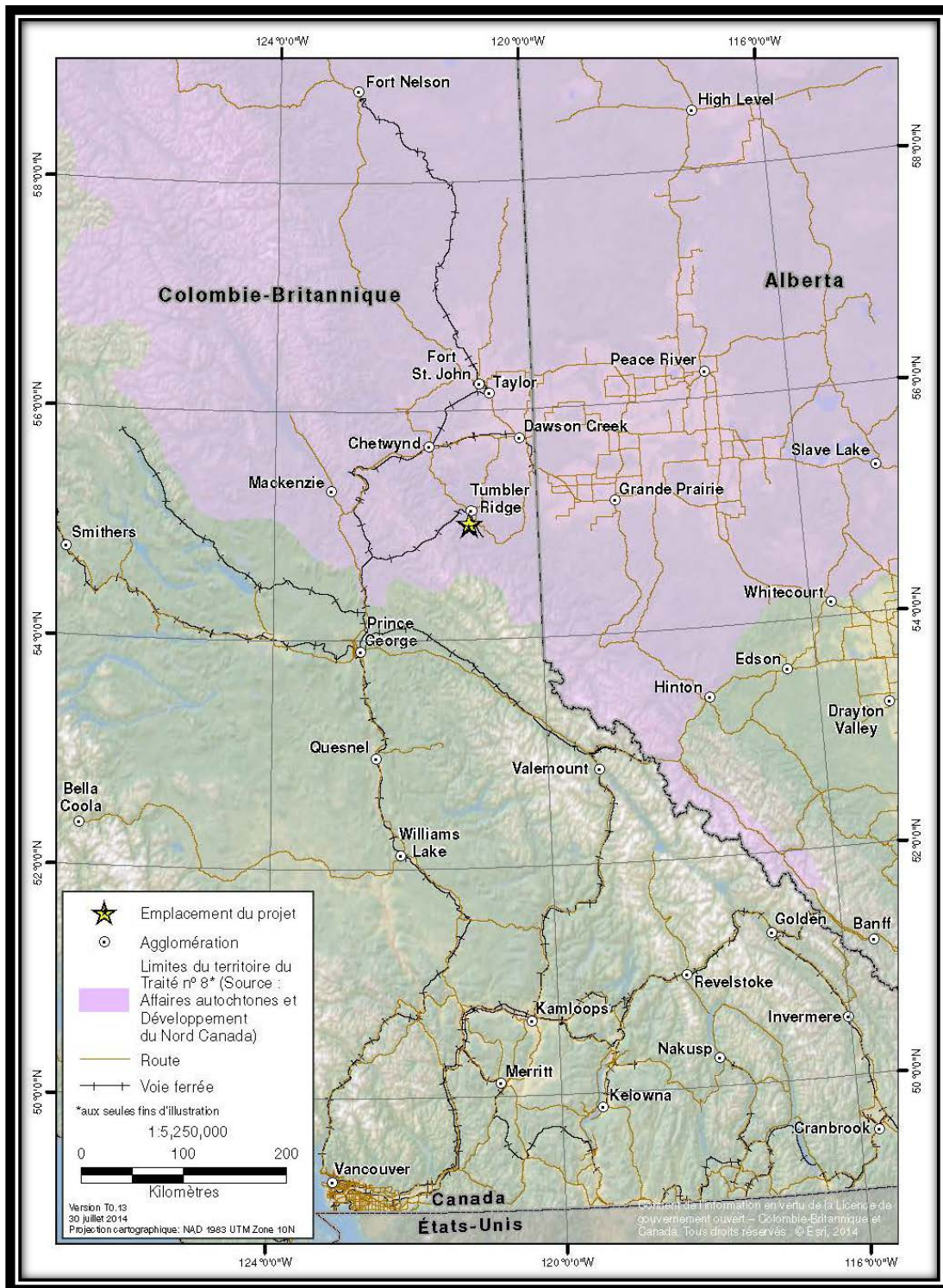
- les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement;
- l'importance des effets;
- les observations du public;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux négatifs importants du projet;
- les exigences du programme de suivi du projet;
- la raison d'être du projet;
- les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;
- les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement;
- tout autre élément désigné à l'alinéa 19(1)j) de la Loi, comme les espèces inscrites dans la *Loi sur les espèces en péril* (LEP); et

En plus des observations du public, l'Agence a pris en compte les commentaires des groupes autochtones, ainsi que le savoir traditionnel autochtone.

#### *1.2.3 Sélection des composantes valorisées*

Les composantes valorisées désignent les caractéristiques susceptibles d'être touchées par un projet et qui sont jugées préoccupantes par le promoteur, les organismes gouvernementaux, les groupes autochtones ou le public. Le processus de sélection des composantes valorisées du promoteur a pris en compte la portée temporelle et spatiale du projet et les interactions prévues entre le projet et l'environnement. Les composantes valorisées sélectionnées reflètent les connaissances existantes concernant les effets environnementaux types de

**Figure 1 Emplacement du projet**



Source : ERM Rescan - Octobre 2014. Étude d'impact environnemental du projet de mine de charbon de la rivière Murray

l'exploitation minière souterraine, les préoccupations soulevées par le public et les groupes autochtones ainsi que les discussions avec les organismes gouvernementaux. Dans son analyse de l'importance des effets, l'Agence a mis l'accent sur les composantes valorisées qui concernaient la prévision des effets environnementaux définis au paragraphe 5 de la LCEE 2012 : les effets sur les poissons et leur habitat, les oiseaux migrateurs et les groupes autochtones. Les composantes valorisées qui ont été déterminées par le promoteur comme ne relevant pas de la compétence fédérale n'ont pas été évaluées par l'Agence.

Aucune décision en vertu d'autres lois fédérales visant à permettre au projet d'aller de l'avant n'avait été indiquée par les autorités fédérales au moment de la rédaction du présent rapport. Par conséquent, les effets environnementaux et les effets qui y sont liés tels que définis au paragraphe 5(2) de la LCEE 2012 n'ont pas été évalués dans le cadre de l'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale fédérale a également pris en considération les effets négatifs du projet sur les espèces sauvages inscrites sur la liste de la LEP et leur habitat essentiel, ainsi que les effets sur les espèces désignées par le *Comité sur la situation des espèces en péril au Canada*.

L'Agence a pris en compte les composantes valorisées sélectionnés par le promoteur et l'importance des effets environnementaux négatifs potentiels du projet sur les composantes relevant de la compétence fédérale et a évalué les composantes valorisées décrites au tableau 1.

**Tableau 1 Composantes valorisées sélectionnées par l'Agence**

Élément évalué	Justification
<b>Effets déterminés en vertu du paragraphe 5(1) de la Loi</b>	
Poissons et leur habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les activités liées au projet peuvent avoir une incidence sur les poissons et leur habitat en raison de la mortalité directe, de l'érosion et de la sédimentation, d'une modification de la qualité de l'eau, de la réduction du débit et de la perte d'habitat.</li> </ul>
Oiseaux migrateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>La construction et l'exploitation du projet peuvent avoir une incidence sur la mortalité et le comportement des oiseaux migrateurs en raison des perturbations sensorielles et de la perte d'habitat.</li> </ul>
Changements à l'environnement sur les peuples autochtones – Conditions sanitaires et socioéconomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les changements de l'environnement liés au projet peuvent avoir une incidence sur la santé humaine en raison de la modification de la qualité de l'eau ou des aliments traditionnels.</li> <li>Les groupes autochtones ont exprimé des préoccupations concernant les risques pour la santé humaine et les effets socioéconomiques.</li> </ul>
Changements à l'environnement sur les peuples autochtones – Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les activités liées au projet peuvent avoir une incidence sur la qualité des poissons, des plantes et des espèces sauvages utilisés par les peuples autochtones locaux pour la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette.</li> <li>Les activités liées au projet perturberont et limiteront l'accès aux terres et aux ressources qui sont actuellement utilisées par les peuples autochtones à des fins traditionnelles.</li> </ul>
Changements à l'environnement sur les peuples autochtones –	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les activités liées au projet peuvent directement perturber ou empêcher l'accès aux lieux ou aux structures d'importance culturelle pour les</li> </ul>

Élément évalué	Justification
Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les structures et les lieux historiques, paléontologiques ou architecturaux	<p>peuples autochtones en raison du mouvement, de l'excavation ou de la perturbation des sols et de l'affaissement se produisant au-dessus des zones d'exploitation de la mine souterraine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les groupes autochtones ont exprimé des préoccupations concernant les effets du projet sur les lieux ayant une valeur culturelle.</li> </ul>
Effets environnementaux transfrontaliers – émissions gaz à effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les gaz à effet de serre émis dans le cadre du projet s'ajoutent aux émissions cumulées de gaz à effet de serre et à leur contribution aux changements climatiques.</li> </ul>
<b>Effets déterminés en vertu du paragraphe 79(2) de la Loi sur les espèces en péril</b>	
Espèces en péril	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les ministères fédéraux et les groupes autochtones ont exprimé des préoccupations à l'effet que les activités liées au projet puissent avoir une incidence sur les espèces en péril, y compris le caribou des montagnes du Sud, le crapaud de l'Ouest, les oiseaux migrateurs (inscrits dans la LEP) et les chauves-souris. L'aire du projet chevauche des aires fréquentées par des espèces en péril, y compris l'habitat essentiel du caribou des montagnes du Sud.</li> </ul>

#### 1.2.4 Limites spatiales et temporelles

Les limites spatiales et temporelles d'une évaluation environnementale sont établies pour définir la zone et le délai dans lesquels un projet peut interagir avec l'environnement et causer des effets environnementaux. Les limites spatiales et temporelles peuvent varier parmi les composantes valorisées selon la nature de l'interaction environnementale potentielle avec le projet.

Le promoteur a défini les limites spatiales comme étant l'aire géographique à laquelle les effets environnementaux potentiels du projet pourraient s'étendre, et ce, compte tenu du fait que certains de ces effets se manifesteront au-delà du voisinage immédiat du projet. Les zones d'études locales ont été calculées pour mesurer les conditions environnementales de base et évaluer les effets directs sur chaque élément évalué. Les zones d'étude régionales ont été calculées pour mesurer les conditions de base à une plus grande échelle afin d'évaluer la portée géographique maximale prévue des effets directs et indirects sur chaque élément évalué. Le tableau 2 résume les zones d'étude locales et les zones d'étude régionales déterminées par le promoteur pour chaque élément évalué.

Le promoteur a défini les limites temporelles en fonction du calendrier et de la durée des activités du projet qui peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement. Les limites temporelles visent à indiquer à quel moment un effet associé à des phases ou à des activités précises du projet risque de se produire. En général, les limites temporelles établies pour la présente évaluation sont calquées sur les phases du projet liées à la construction (3 ans), à l'exploitation (25 ans), à la désaffectation et à la remise en état (3 ans) et à la post-fermeture (30 ans).

**Tableau 2 Zones d'étude locale et régionale par composante valorisée**

Élément évalué	Zone d'étude locale	Zone d'étude régionale
Poissons et leur habitat	Cette zone comprend les affluents, les milieux humides et la partie de la rivière Murray qui sont situés à l'intérieur et en aval des composantes du projet et la portée de l'exploitation minière souterraine.	Cette zone comprend toute l'aire du projet et est définie par les rivières Murray et Wolverine au nord et par la rivière Murray en amont du projet au sud.
Oiseaux migrateurs et espèces en péril	14 853 hectares – Cette zone comprend l'empreinte du projet et s'étend jusqu'à la ligne de partage des eaux ou une zone tampon de 1 km entourant les limites extérieures du projet.	227 616 hectares – Cette zone a été choisie en fonction de l'étendue spatiale prévue des effets directs et indirects du projet sur la faune, y compris les oiseaux migrateurs.
Peuples autochtones – Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	227 616 hectares – Cette zone a été choisie en fonction de l'étendue spatiale prévue des effets directs et indirects du projet sur l'usage courant des terres et des ressources par les Autochtones.	4 291 300 hectares – Cette zone est définie par la rivière de la Paix au nord, la frontière de l'Alberta à l'est et la ligne continentale de partage des eaux au sud et à l'ouest.
Peuples autochtones – Conditions sanitaires et socioéconomiques	14 853 hectares – Cette zone comprend l'aire entourant l'empreinte du projet au sein de laquelle des effets directs du projet sont susceptibles de se produire.	227 616 hectares – Cette zone a été choisie en fonction des zones d'habitat faunique et d'autres facteurs écologiques qui chevauchent l'empreinte du projet.
Peuples autochtones – Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les structures et les lieux historiques, paléontologiques ou architecturaux	Cette zone comprend l'empreinte du projet ainsi que la zone au-dessus de l'exploitation minière souterraine par longue taille où un affaissement de la surface du sol pourrait se produire à la suite de l'exploitation minière.	Cette zone comprend la collectivité de Tumbler Ridge et s'étend jusqu'au ruisseau Bullmoose au nord, au lac Bearhole à l'est, aux affluents de la rivière Sukunka à l'ouest et au lac Quintette au sud.

### 1.2.5 Méthodologie et approche

L'Agence a examiné diverses sources de renseignements dans le cadre de son analyse, notamment :

- l'étude d'impact environnemental soumise par le promoteur.
- les renseignements supplémentaires que l'Agence a demandés au promoteur lors de l'examen de l'étude d'impact environnemental.
- les conseils des ministères et des organismes experts.
- les commentaires formulés par les membres du public et les participants autochtones.

Les conclusions de l'Agence concernant l'évaluation des principales composantes valorisées sont présentées à l'aide de la méthodologie prescrite dans *l'Énoncé de politique opérationnelle visant à déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les effets environnementaux potentiels des activités et des composantes du projet ont été évalués à l'aide d'un cadre standard afin de faciliter l'évaluation individuelle de chaque élément évalué. L'analyse a commencé par le classement des interactions et des effets potentiels du projet avec les composantes valorisées. L'évaluation a mis l'accent sur les interactions qui peuvent entraîner des effets préoccupants. Des tableaux d'évaluation ont été utilisés pour ces interactions, et les effets environnementaux résiduels liés au projet (c.-à-d. les effets environnementaux qui persistent après l'application des mesures d'atténuation prévues) ont été caractérisés pour chaque élément évalué en fonction des critères suivants :

- l'ampleur représente l'échelle de l'effet par rapport aux conditions de base;
- l'étendue est l'aire géographique sur laquelle un effet se produira;
- la durée est la période pendant laquelle un effet se produira;
- la fréquence est le nombre de fois que l'effet se produira dans une période donnée;
- la réversibilité est la mesure dans laquelle l'élément évalué pourra revenir à son état initial (avant l'effet environnemental) au cours de la durée de vie du projet; et
- le contexte est la sensibilité et la résilience actuelles de l'élément évalué aux changements causés par le projet.

L'importance de chaque effet environnemental résiduel du projet a ensuite été déterminée en fonction de normes ou de seuils prédéfinis (c.-à-d. des critères de classement du degré d'importance). L'annexe B résume l'évaluation des effets résiduels pour toutes les composantes valorisées liées à l'exploitation quotidienne. L'analyse des effets environnementaux potentiels découlant des accidents et défaillances sont présentées au chapitre 8.2.

L'analyse et les conclusions de l'Agence au sujet de l'importance des répercussions sur les composantes valorisées sont présentées au chapitre 7.

L'Agence considère que les effets sur un élément évalué ne sont « pas importants » si les effets résiduels après l'application des mesures d'atténuation sont mineurs ou modérés en ce qui concerne l'ampleur, ont une étendue géographique localisée, sont à court terme, sont réversibles et ont de faibles répercussions sur le contexte écologique, socioéconomique ou culturel.

L'Agence considère que les effets sur un élément évalué sont « importants » si les effets résiduels après l'application des mesures d'atténuation restent majeurs du point de vue de leur ampleur, persistent à long terme et ont des répercussions moyennes ou élevées sur les plans écologique, socioéconomique ou culturel.

## 2 Aperçu du projet

### 2.1 Emplacement du projet

Le projet se trouve à environ 12,5 km au sud-ouest de Tumbler Ridge, en Colombie-Britannique (figure 1). Il est situé au sein du district régional de Peace River et de la limite visée par le Traité n° 8.

### 2.2 Composantes du projet

Le projet comprend les composantes suivantes (voir la figure 2):

#### *Mise souterraine et travaux connexes*

Le charbon serait extrait selon la méthode d'exploitation par longue taille. Deux descenderies et un puits seraient construits pour accéder aux filons de charbon depuis la surface. Un centre d'exploitation souterrain près de la base de la descenderie de service comprendrait un grand atelier d'assemblage de l'équipement, un atelier d'entretien des camions, une sous-station électrique centrale pour la mine souterraine, une station de pompage principale de l'eau et un puisard pour l'eau à évacuer. Pendant l'exploitation de la mine, deux puits supplémentaires seraient nécessaires à l'extrémité nord-ouest de la mine souterraine pour la ventilation. La zone proposée pour la mine souterraine du projet se trouve au sein des bassins versants des ruisseaux Twenty et M20 (ruisseau Camp), qui sont des affluents de la rivière Murray.

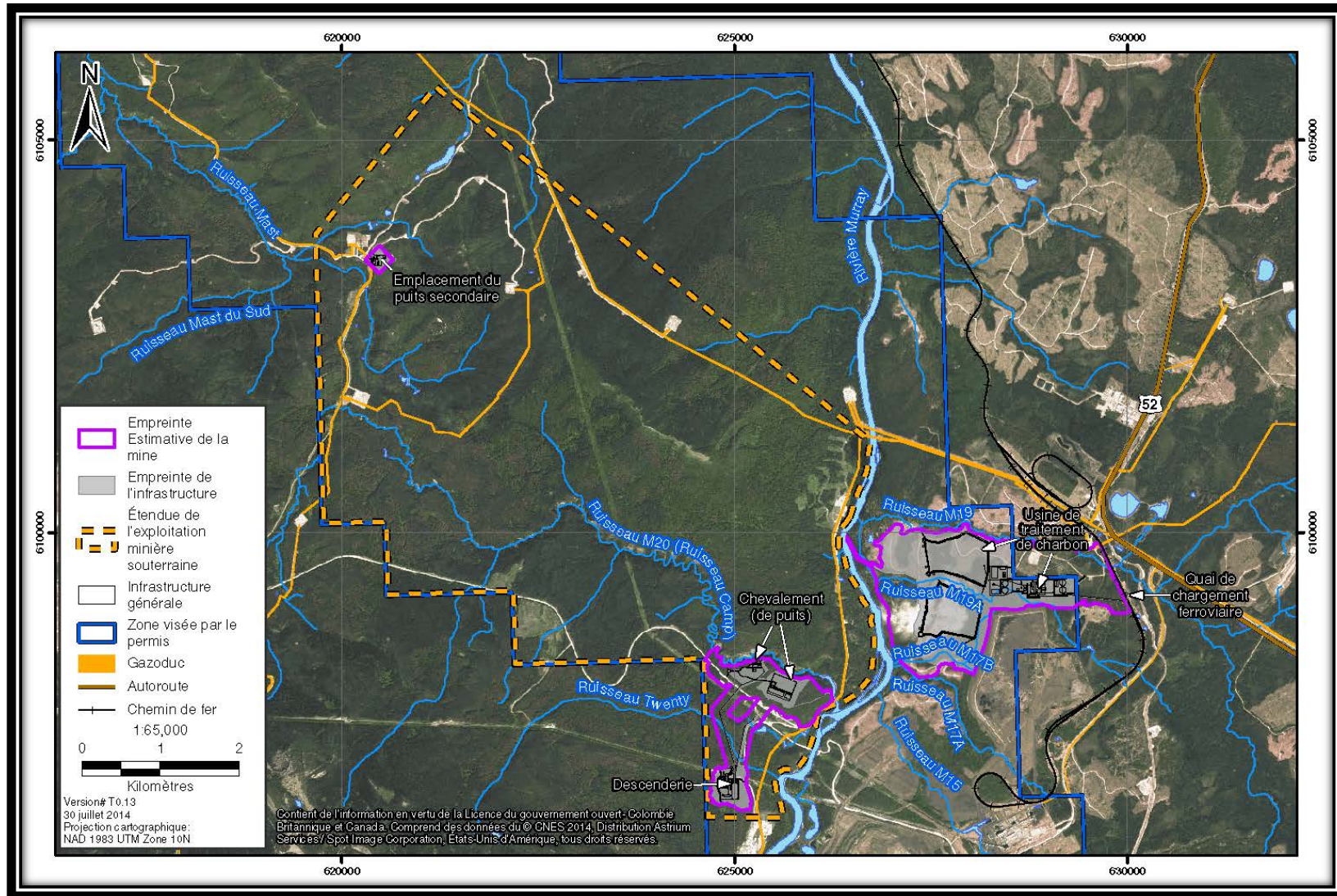
#### *Installations de manutention et de préparation du charbon*

Les équipements clés du site de traitement du charbon comprennent l'installation de préparation, les piles de rejets grossiers de charbon, le quai de chargement ferroviaire et l'infrastructure de traitement des eaux. Le charbon brut entrerait dans l'installation de préparation où il serait broyé avant de s'écouler dans une série de cribles de calibrage. Quatre flux de matières sortiraient de l'installation de traitement : le charbon propre, le charbon de qualité médiocre, le charbon propre de flottaison, et enfin les rejets.

#### *Zones de stockage des rejets de charbon*

Le traitement du charbon produira deux flux de déchets : une fraction grossière et une fraction fine. Les rejets de charbon à grains fins seraient soumis à une filtration sous pression, ce qui permettrait de mélanger les rejets grossiers et les rejets fins de charbon dans les piles de stockage. Les rejets de charbon seraient entreposés en deux piles sur le côté est de la rivière Murray, dans les bassins versants des ruisseaux M19, M19A et M17B. La base de chaque pile reposerait sur une géomembrane et serait munie d'un système de collecte des eaux d'infiltration installé par-dessus la géomembrane. Les eaux d'infiltration provenant de ces piles seraient recueillies dans des étangs de collecte des eaux d'infiltration et pompées jusqu'à l'usine de préparation du charbon en tant que source d'eau d'appoint pour le traitement ou jusqu'à l'étang de l'usine de préparation du charbon. Après la fermeture de la mine, les eaux d'infiltration recueillies s'écouleraient vers le réseau des eaux souterraines. Au cours de la désaffectation et de la remise en état, les piles de rejets grossiers de charbon seraient fermées et couvertes d'une couche à faible perméabilité afin de limiter l'infiltration d'eau, ainsi que d'une couche arable qui serait remise en végétation.

Figure 2 Composantes du projet et plan général



Source : ERM Rescan - Octobre 2014. Étude d'impact environnemental du projet de mine de charbon de la rivière Murray

### *Convoyeurs à charbon*

Des convoyeurs assureraient le transport du charbon du front de taille à travers la mine, jusqu'à la descenderie de production et de là au site de traitement du charbon.

### *Piles de charbon*

Deux piles de charbon brut sont situées sur le côté ouest du site de traitement du charbon pour alimenter les installations de manutention et de préparation. Deux piles primaires de charbon propre seraient situées du côté est du site de traitement, à proximité de la station de chargement des trains.

### *Installations de stockage des stériles*

La majorité des stériles seraient produits au cours de la construction des deux descenderies et des puits. Pendant l'exploitation, la quantité de stériles produite serait limitée étant donné que la majeure partie de l'exploitation minière aurait lieu au sein du filon de charbon. Tous les stériles produits au cours de la construction et de l'exploitation du projet seraient classés et séparés en tant que stériles potentiellement acidogènes ou stériles non potentiellement acidogènes en fonction de l'échantillonnage et des analyses géochimiques.

Une pile de stériles, qui a été construite au site du puits pour les travaux d'extraction de l'échantillon industriel, serait utilisée pour entreposer les stériles liés à la construction. Après la construction du puits et de la descenderie de production, la pile de stériles serait progressivement remise en état et une membrane de fermeture serait installée sur la pile de stockage du site du puits. Environ le tiers de tous les stériles liés à l'exploitation seraient entreposés sous terre et utilisés comme matériaux de remblayage afin de maximiser le stockage des stériles potentiellement acidogènes au sein de la mine souterraine. Environ 80 % des deux tiers restants des stériles liés à l'exploitation provenant de la mine souterraine devraient être des stériles non potentiellement acidogènes. Ces matières seraient transportées avec le charbon brut par convoyeur en passant par la descenderie de production jusqu'aux piles de stockage de charbon brut de l'usine de préparation du charbon, où elles feraient l'objet d'un échantillonnage et d'une analyse avant d'être traitées et placées dans des piles de stockage de rejets grossiers de charbon.

### *Zones de stockage des morts-terrains et de la terre*

Les zones de stockage des morts-terrains et de la terre seraient situées au site de la descenderie, au site du puits, au site de traitement du charbon et au site des puits auxiliaires. Ces matières seraient utilisées pour appuyer les activités de remise en état.

### *Installations d'extraction et de distribution d'eau souterraine*

L'eau souterraine s'infiltrant dans le chantier minier au cours des activités d'exploitation serait recueillie dans des fossés et pompée dans un puisard près du centre d'exploitation souterrain. L'eau serait réutilisée sous terre aux fins de dépoussiérage ou elle serait transportée à la surface sous forme d'humidité avec le charbon brut. L'excès d'eau souterraine serait pompé jusqu'à la descenderie de production aux fins d'utilisation en tant qu'eau de traitement pour l'usine de préparation du charbon ou jusqu'à un système de traitement des matières solides totales en suspension au site de traitement du charbon, du côté est de la rivière Murray avant d'être rejeté dans

une galerie d'exfiltration au site de la descenderie du côté ouest de la rivière Murray, conformément aux exigences du permis.

#### *Fossés collecteurs de l'eau contaminée, étangs de décantation et structures de gestion de l'eau*

Les fossés collecteurs de l'eau contaminée, les étangs de décantation et les structures de gestion de l'eau seraient situés au site de la descenderie, au site du puits, au site de traitement du charbon et au site des puits auxiliaires. Les eaux d'infiltration et les eaux de ruissellement contaminées provenant des piles de rejets grossiers de charbon et des piles de stockage de stériles seraient recueillies et pompées jusqu'à l'étang de l'usine de préparation du charbon où elles seraient utilisées. Il faudrait aménager des ouvrages de prise d'eau dans la rivière Murray pour alimenter en eau d'appoint l'usine de traitement du charbon à hauteur de 2 100 mètres cubes par jour pendant les périodes de l'année où l'étang de l'usine ne peut satisfaire à la demande.

Pendant l'exploitation, l'excès d'eau de contact dans l'étang de l'usine de préparation du charbon et dans la mine souterraine serait pompé jusqu'au site de la descenderie et rejeté après le traitement des matières solides totales en suspension dans une galerie d'exfiltration du côté ouest de la rivière Murray, conformément aux exigences du permis. Le promoteur prévoit qu'après le traitement, la qualité de l'eau devant être rejetée respectera les recommandations pour la qualité de l'eau et la protection de la vie aquatique (*Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life*) dans l'environnement récepteur sans qu'il soit nécessaire d'effectuer un traitement secondaire des matières dissoutes. Si les résultats du suivi de la qualité de l'eau indiquent des tendances qui dépassent les prévisions de l'évaluation des effets, le promoteur propose de mettre en œuvre des mesures de traitement supplémentaires.

Pendant la désaffectation et la remise en état, des bouchons seraient installés dans les descenderies afin de minimiser le mélange de l'eau souterraine entre les aquifères. Au cours des phases de désaffectation et remise en état et de post-fermeture, l'eau de contact continuerait à être recueillie, surveillée et traitée, au besoin, jusqu'à ce qu'on puisse démontrer adéquatement que les objectifs de remise en état ont été atteints.

#### *Réseau de fossés de dérivation de l'eau non contaminée et étang(s) de décantation*

Un réseau de fossés de dérivation de l'eau non contaminée et des structures de gestion de l'eau seraient situés au site de la descenderie, au site du puits, au site de traitement du charbon et au site des puits auxiliaires afin de dériver les eaux de ruissellement autour du site et vers les bassins versants naturels, y compris les ruisseaux M19, M19A et M17B.

#### *Approvisionnement en eau potable et évacuation des eaux usées*

L'eau domestique serait fournie par un puits au site de traitement du charbon où elle subirait un traitement à l'ozone ou aux rayons ultraviolets afin de s'assurer qu'elle est potable. Des puits d'eau souterraine fourniraient 399 mètres cubes d'eau par jour à des fins domestiques, dont 225 mètres cubes par jour seraient rejetés dans un champ d'épuration souterrain (conformément aux lois provinciales).

#### *Utilisation d'explosifs*

Aucun explosif ne serait entreposé sur place, et une entreprise locale serait engagée pour fournir les explosifs nécessaires et effectuer les activités de dynamitage.

### *Zones et installations d'entreposage du matériel et du carburant*

Le matériel serait situé au sein de la mine souterraine, du site de la descenderie, du site du puits et du site de traitement du charbon. La demande annuelle totale en diesel devrait être d'environ 468 400 litres. Une station de ravitaillement en carburant et des réservoirs de stockage du diesel seraient installés à la descenderie et permettraient de ravitailler en carburant les équipements et les véhicules. À l'usine de traitement du charbon, des réservoirs distincts d'une capacité de 30 000 litres seraient installés pour stocker le kérosène et l'octanol utilisés dans le procédé de flottation.

### *Locaux d'entretien, d'administration et d'entreposage*

La descenderie serait la principale zone de rassemblement des mineurs sous terre, car la descenderie de service serait la principale voie d'acheminement du personnel et des équipements dans la mine souterraine. Les principales installations de la descenderie comprendraient l'entrée de la descenderie et le bâtiment du treuil, un atelier d'assemblage et d'entretien de l'équipement, une sous-station électrique et des bâtiments abritant des bureaux et des locaux administratifs.

### *Quai de chargement ferroviaire*

Le quai de chargement ferroviaire pourrait accommoder une production minière de 4,8 millions de tonnes de charbon commercialisable par année. La voie ferrée aura une longueur totale de 5 500 mètres et longera en parallèle la voie ferrée existante du Canadien National. Le quai de chargement sera situé à mi-chemin de la voie ferrée.

### *Ligne de transport d'électricité*

Le promoteur s'est entendu avec BC Hydro pour se raccorder à une ligne de transport à 230 kilovolts qui passe à moins de 1,3 km de la descenderie. Le promoteur propose de construire une ligne de transport de 230 kilovolts à partir de l'interconnexion de BC Hydro jusqu'à un centre de distribution électrique près de la descenderie, pour alimenter l'ensemble des installations de surface, et jusqu'à une sous-station souterraine qui alimenterait en électricité chacune des zones de travail souterraines.

### *Gazoduc*

Le promoteur s'est entendu avec Pacific Northern Gas pour l'approvisionnement en gaz naturel à partir du réseau actuel de cette société. Un gazoduc d'environ 800 mètres serait installé pour approvisionner l'usine de traitement du charbon, tandis que des camions livreraient le gaz naturel à la descenderie.

## **2.3 Activités du projet**

Les activités et les calendriers clés de la construction, de l'exploitation, de la désaffectation et de la remise en état ainsi que pour la post-fermeture du projet sont indiqués ci-dessous.

### *Construction (3 ans)*

Développement de la mine souterraine

- Excavation de la descenderie de production et du centre d'exploitation souterrain.

- Aménagement des raccords entre la descenderie de production, la descenderie de service, le puits de ventilation et le centre d'exploitation souterrain.
- Construction des tunnels principaux du bloc 1 dans les filons J et F dès qu'il y aura un accès.

#### Aménagement des infrastructures de surface

- Aménagement de l'usine de traitement du charbon, notamment :
  - Création de fossés et d'étangs de décantation
  - Défrichage des zones d'empreinte de l'usine de préparation du charbon et de la pile Nord de rejets grossiers de charbon
  - Décapage de la couche arable et le sous-sol seront ensuite retirés de la surface et entreposés dans des piles de stockage à la périphérie de la mine jusqu'à la remise en état
  - Pose de la géomembrane ainsi que le système de collecte des eaux d'infiltration seront préparés pour la pile Nord de rejets grossiers de charbon.
- Aménagement de l'usine de préparation du charbon, y compris la construction de l'atelier d'entretien, les piles de stockage du charbon brut, les piles de stockage du charbon lavé et des mixtes, les piles de stockage du charbon lavé de flottation, les piles de stockage de couche arable, la sous-station et le bâtiment de distribution électriques ainsi que le quai de chargement ferroviaire.

#### *Exploitation (25 ans)*

- Extraction simultanée sur deux fronts de travail de longue taille pendant toute l'exploitation de la mine.
- Traitement du charbon brut grâce à l'usine de préparation du charbon afin de produire du charbon commercialisable et des rejets.
- Transport des rejets de l'usine de préparation du charbon sur un convoyeur jusqu'à la pile de rejets grossiers de charbon et intégration à celle-ci.
- Remise en état progressive de la pile Nord de rejets grossiers de charbon.
- Transport du charbon commercialisable de l'usine de préparation du charbon jusqu'au quai de chargement ferroviaire au moyen d'une série de convoyeurs à courroie.
- Transport du charbon commercialisable par train à partir du projet jusqu'aux ports de mer de la côte ouest de la Colombie-Britannique.

*Désaffectation et remise en état– comprend les activités de désaffectation, d'abandon et de remise en état du projet ainsi que les activités temporaires de fermeture, de surveillance et d'entretien. (3 ans)*

- Recouvrement des piles de rejets grossiers de charbon à l'aide d'une couche compacte de rejets fins de charbon non potentiellement acidogènes afin de réduire l'infiltration de précipitations et d'une couche arable, puis ensemencement de la surface avec un mélange approprié de semences indigènes.
- Fermeture de chaque composante du site de traitement du charbon, enlèvement des composantes du site et remblayage de l'étang de décantation.
- Installation de bouchons de fermeture dans les descenderies afin de minimiser le mélange de l'eau souterraine entre les aquifères.
- Remblayage et scellage des entrées des descenderies de production et de service, et construction d'un socle de béton sur l'ouverture.
- Inondation de la mine.
- Fermeture de tous les chemins de l'infrastructure minière lorsqu'ils ne seront plus nécessaires.

*Post-fermeture – comprend les activités permanentes de remise en état post-fermeture (30 ans)*

- Surveillance de la stabilité de la pile de stériles et des piles de rejets grossiers de charbon.
- Inondation continue de la mine.
- Surveillance de la reprise de la végétation dans les zones remises en état, de l'absence d'érosion de surface et de la suppression des plantes envahissantes.
- Évaluation de la qualité de l'eau des étangs de collecte des eaux d'infiltration entourant les piles de rejets grossiers de charbon.
- Surveillance annuelle des puits d'eau souterraine afin d'évaluer les progrès de l'inondation des galeries souterraines et la remontée du niveau de la nappe phréatique.

## 3 Raison d'être du projet et solutions de rechange

### 3.1 Raison d'être du projet

Le promoteur a indiqué que le projet vise à développer son actif principal au Canada afin de répondre à la demande mondiale de charbon métallurgique de façon avantageuse pour la Colombie-Britannique. Le développement d'un projet de mine de charbon métallurgique souterraine favorisera les occasions de développement économique dans le secteur des ressources naturelles.

Le promoteur s'attend à ce que le projet ait des avantages importants et durables pour l'économie des collectivités locales, de la Colombie-Britannique et du Canada.

### 3.2 Autres moyens de réaliser le projet

D'autres moyens privilégiés de réaliser le projet ont été évalués pour les composantes suivantes en fonction des critères de faisabilité technique et économique.

#### *Méthode d'exploitation minière*

Le promoteur a évalué la faisabilité de quatre méthodes d'exploitation minière qui étaient considérées comme pouvant s'appliquer au projet : l'exploitation à ciel ouvert, l'exploitation souterraine par chambres et piliers, l'exploitation souterraine par longue taille chassante et l'exploitation souterraine par longue taille rabattante. Les méthodes d'exploitation à ciel ouvert et d'exploitation souterraine par chambres et piliers ont été considérées comme étant inappropriées compte tenu de la profondeur des filons de charbon du site minier. L'exploitation souterraine par longue taille chassante présentait des difficultés en ce qui concerne le maintien de la sécurité des personnes et l'atteinte de la production de charbon nécessaire par rapport à l'exploitation par longue taille rabattante. En revanche, l'exploitation par longue taille rabattante a été considérée comme l'option privilégiée pour ce qui est de la productivité de l'exploitation, de la rentabilité à long terme et de la sécurité des activités souterraines.

#### *Accès souterrain*

L'accès au charbon en profondeur s'effectuera au moyen d'une descenderie, de puits ou des deux. Les trois options ont été évaluées par rapport aux exigences techniques nécessaires pour atteindre le taux de production proposé de six millions de tonnes par année, y compris l'acheminement continu à partir des galeries souterraines, l'accessibilité pour de très gros équipements et la fourniture de suffisamment d'air aux fins de ventilation.

Dans le cadre des activités d'exploration du projet (c.-à-d. les travaux liés à l'échantillon industriel), le promoteur a obtenu un permis de construction d'une descenderie et d'un puits. La construction de la descenderie est en cours. Ces composantes ont été calibrées afin de fournir une entrée et une sortie sécuritaires pour la mine et permettre la ventilation, le passage des personnes et des équipements et la circulation de l'équipement des galeries souterraines à la surface.

### *Transport des produits*

Le transport ferroviaire et le transport routier ont été envisagés comme options pour transporter la production de 4,8 millions de tonnes de charbon lavé par année, du projet aux ports de mer de la côte ouest. Même s'il était techniquement faisable, le transport par camion a été jugé trop coûteux en raison des frais de modernisation des routes et des ponts nécessaires pour accepter le volume de trafic requis pour le projet. Le transport ferroviaire à partir d'un quai de chargement ferroviaire dédié, ce qui a été utilisé par les autres exploitations minières de la région, offre une solution plus efficace et économique pour les fins du projet. Le promoteur a étudié les options pour la conception du quai de chargement ferroviaire et a opté pour un quai de chargement linéaire du fait que le droit de passage existant occasionne peu de nouvelles perturbations, que le temps de chargement est plus court et qu'il s'agit de la méthode de chargement privilégiée pour les activités du Canadien National. Le promoteur a également évalué les effets de l'installation des piles de stockage à l'usine par rapport au quai de chargement. Il a été choisi de mettre les piles de stockage à l'usine en raison de la réduction des poussières fugitives le long de la voie ferrée, de la concentration de l'infrastructure dans l'empreinte du projet et de l'élimination du besoin de dupliquer les installations auxiliaires.

### *Stockage des rejets de charbon*

Le promoteur a pris en compte trois options pour gérer les rejets grossiers de charbon, c'est-à-dire le remblayage dans la mine souterraine, l'acheminement hors site et l'entreposage sur place. L'entreposage sur place a été choisi comme la solution privilégiée étant donné que le remblayage et l'acheminement hors site n'ont pas été jugés économiquement faisables. Des géomembranes seraient ajoutées sous les piles de rejets grossiers de charbon en tant que composante du système de collecte des eaux d'infiltration afin de réduire les effets potentiels sur le milieu récepteur aquatique.

Six emplacements potentiels de stockage des rejets grossiers de charbon sur place ont été déterminés et évalués, et la sélection finale a été effectuée en fonction de sa proximité à l'installation de chargement ferroviaire, de la déforestation minimale, de l'accessibilité par les chemins forestiers et de l'utilisation de zones qui ont déjà été perturbées (c.-à-d. près du site minier Quintette de Teck). Au cours de l'évaluation environnementale, le promoteur a déplacé l'infrastructure de traitement du charbon pour répondre aux préoccupations concernant les effets potentiels sur les habitats riverains et des cours d'eau au sein des ruisseaux M19A et M17B. L'infrastructure de traitement du charbon a été déplacée à 30 mètres au nord du ruisseau M19A et immédiatement au sud de la zone visée par le permis du projet, évitant ainsi les habitats riverains et des cours d'eau associés aux tronçons principaux des ruisseaux M19A et M17B.

### *Transport du charbon brut*

Les options prises en compte pour le transport du charbon brut vers le site de traitement du charbon sont les suivantes : 1) acheminer le charbon à la surface du site de la descenderie et le transporter par camion au site de traitement du charbon, 2) acheminer le charbon à la surface du site de la descenderie et le transporter ensuite à l'aide d'un convoyeur de surface jusqu'au site de traitement du charbon, ou 3) transporter le charbon par convoyeur en passant par une deuxième descenderie construite près de la base du puits sous la rivière Murray et l'amener directement au site de traitement du charbon.

L'option visant à transporter le charbon par camion à partir du site de la descenderie jusqu'au site de traitement du charbon a été rejetée pour des raisons économiques. Au départ, un convoyeur de surface avait été envisagé pour livrer le charbon brut au site de traitement du charbon, de l'autre côté de la rivière Murray. Cependant, le promoteur a décidé de construire une deuxième descenderie sous la rivière Murray comportant une entrée sur le site de traitement du charbon et inclinée pour arriver près de la base du puits. Cette option élimine les effets potentiels sur la végétation, la faune, l'archéologie et le patrimoine qui peuvent être associés au déplacement du charbon à l'aide d'un convoyeur de surface.

#### *Stockage souterrain d'explosifs*

L'entrepreneur a pris en compte deux options en ce qui concerne le stockage et l'utilisation d'explosifs, c'est-à-dire le stockage sur place et l'approvisionnement par un fournisseur. Même si les deux options ont été jugées techniquement faisables, compte tenu de la nature sporadique et de la faible quantité d'explosifs requis, le promoteur a choisi l'approvisionnement et le stockage par un fournisseur comme étant l'option la plus économique.

#### *Alimentation électrique*

Après avoir évalué les options d'alimentation électrique, c'est-à-dire le réseau de distribution provincial de BC Hydro ou une centrale électrique dédiée sur place, le promoteur a choisi le réseau de distribution provincial de BC Hydro comme l'option privilégiée, compte tenu des coûts élevés en capital pour construire une centrale électrique locale et de la possibilité d'aménager une ligne d'interconnexion pour alimenter le projet à partir de la ligne de transport d'électricité de 230 kilovolts de BC Hydro qui passe à travers le terrain houiller du projet. L'installation d'une ligne de transport d'environ deux kilomètres sera requise.

#### *Sources de chauffage pour le traitement du charbon*

Le gaz naturel a été choisi en tant que source d'énergie pour le séchage du charbon par rapport à l'utilisation d'un séchoir à charbon étant donné que le gaz naturel suscitait moins de préoccupations quant à la qualité de l'air et produisait moins d'émissions de gaz à effet de serre.

#### *Gestion des résidus*

Deux solutions de rechange ont été prises en compte pour traiter les résidus de flottation : le stockage des boues de résidus derrière un ouvrage de retenue traditionnel (c.-à-d. une installation de stockage des résidus) ou la filtration des résidus pour permettre leur stockage au moyen d'un empilage à sec. Les installations de stockage des résidus nécessitent de grandes surfaces (ce qui entraîne divers effets environnementaux) ainsi qu'un entretien à long terme après la fermeture de la mine et occasionnent des coûts plus élevés d'exploitation et de fermeture. En revanche, les systèmes de filtration et de séchage peuvent produire des résidus « secs empilés » qui, pour les besoins du projet, seront mélangés avec les rejets grossiers de charbon et entreposés dans une seule installation de gestion des déchets. Même si les coûts initiaux seront plus élevés en raison de l'investissement dans l'équipement de filtration et de séchage, les coûts à long terme seront réduits. En fonction de ces considérations, la filtration des résidus a été choisie comme l'approche privilégiée pour le traitement des résidus de flottation.

### *Sources d'eau*

Les sources d'eau évaluées dans le cadre du projet étaient l'eau de contact recyclée, la rivière Murray et les puits d'eau souterraine. Les trois sources seraient utilisées selon diverses combinaisons dans le cadre du projet. Un puits d'approvisionnement en eau souterraine a été installé au site de la descenderie pendant les travaux d'extraction de l'échantillon industriel. L'eau de ce puits pourra continuer à être utilisée pour soutenir la demande en eau pendant la construction ou pour le système de traitement des eaux d'égout et le site de descenderie. L'eau de contact serait réutilisée pour la suppression des poussières tandis que les eaux de ruissellement et d'infiltration des rejets grossiers de charbon seraient utilisées comme eau d'appoint pour le site de traitement du charbon. De l'eau supplémentaire provenant de la rivière Murray serait nécessaire comme eau d'appoint pour le site de traitement du charbon étant donné la variabilité saisonnière de l'approvisionnement en eau de contact.

### *Rejet des effluents terminaux d'eaux usées*

Le choix d'une méthode appropriée de traitement des eaux usées ainsi que de l'emplacement et du type de rejet d'effluents a été fondé sur le type et les niveaux de débit des eaux usées nécessitant un traitement, les conditions du site et les exigences en matière de rejet d'effluents. Deux emplacements nécessiteraient la gestion des eaux usées au cours de la durée de vie du projet : le site de la descenderie (224 mètres cubes par jour) et le site de traitement du charbon (56 mètres cubes par jour). Ces systèmes seront régis par le règlement sur les eaux usées municipales (B.C. Reg. 87/2012) qui relève de la loi *Environmental Management Act* (2003) de la Colombie-Britannique. Le promoteur a évalué les options de rejet dans la rivière Murray ou dans une fosse septique souterraine. Le rejet dans la rivière Murray présenterait des difficultés quant à l'obtention des permis réglementaires étant donné les effets potentiels sur les composantes valorisées dans l'environnement récepteur de la rivière Murray, ou sur celles qui l'utilisent, y compris les organismes aquatiques, les poissons et leur habitat, la faune, les oiseaux migrateurs et la santé des collectivités locales. Une fosse septique souterraine devrait être rentable et techniquement faisable selon les conditions du sol et l'expérience acquise grâce à une fosse septique existante au site de la descenderie; par conséquent, cette option a été choisie comme option privilégiée pour la gestion des eaux usées.

### *Traitement de l'eau de contact et point de rejet de l'eau traitée*

Les prévisions du promoteur concernant la qualité de l'eau indiquent actuellement qu'un traitement secondaire n'est pas requis. Même si des bassins de décantation passive ont été envisagés comme étant l'option de traitement privilégiée et la plus rentable là où un temps de décantation était permis et où la capacité du bassin était disponible, ce type de traitement n'a pas été jugé efficace pour supprimer les matières solides totales en suspension à grain fin contenues dans l'écoulement souterrain, les eaux d'infiltration des rejets grossiers de charbon et les eaux de ruissellement des piles de stockage. La filtration n'a pas été considérée comme étant une autre méthode de traitement convenable en raison de la possibilité d'obstruction du filtre, ce qui nécessiterait de fréquents changements manuels du filtre et une exploitation manuelle continue. En revanche, les systèmes de traitement par floculation sont bien établis, rentables et s'adaptent aux conditions changeantes. Un système de traitement par floculation a été choisi comme la méthode appropriée pour gérer les matières solides totales en suspension avant de les rejeter dans l'environnement récepteur.

En fonction des commentaires reçus au cours de l'évaluation environnementale, le promoteur a déplacé le point de rejet de l'eau de la rive est de la rivière Murray, près du site de traitement du charbon, vers une galerie d'exfiltration débouchant à l'ouest de la rivière Murray, sur le site de la descenderie.

#### *Hébergement et transport des travailleurs*

Le promoteur a envisagé deux solutions de rechange pour l'hébergement de la main-d'œuvre : un campement sur place et des logements locaux à Tumbler Ridge. Même si les campements sur place sont largement utilisés sur les sites miniers éloignés et que l'expérience acquise ailleurs a démontré les avantages de fournir des installations de logement et de loisirs pour une main-d'œuvre importante à un site unique, le promoteur a indiqué les coûts élevés pour bâtir, exploiter et entretenir de telles installations sur une longue période (c.-à-d. 30 ans). L'option de logements pour la main-d'œuvre à Tumbler Ridge est donc l'option privilégiée, et le promoteur a investi 15 millions de dollars afin de créer des logements pour les travailleurs à Tumbler Ridge.

### 3.3 Analyse et conclusion de l'Agence

L'évaluation des solutions de rechange du promoteur a pris en compte la rentabilité, l'applicabilité technique et la fiabilité des autres options choisies, les effets sur les composantes valorisées sélectionnées et les commentaires des groupes autochtones. L'Agence a examiné l'évaluation du promoteur en ce qui concerne la sélection des composantes privilégiées du projet et est satisfaite de l'évaluation du promoteur. Dans l'ensemble, l'Agence est convaincue que le promoteur a suffisamment évalué les autres moyens de réaliser le projet aux fins de l'évaluation des effets environnementaux du projet en vertu de la LCEE 2012.

## 4 Activités de consultation et conseils reçus

### 4.1 Consultation des Autochtones

#### 4.1.1 Consultation des Autochtones menée par l'Agence

Le gouvernement fédéral a l'obligation de consulter les groupes autochtones et, s'il y a lieu, de les accommoder, lorsqu'il sait que les mesures qu'il envisage de prendre sont susceptibles d'avoir une incidence négative sur un droit ancestral ou issu de traités, établi ou potentiel. La consultation est également menée à plus grande échelle en tant que partie importante d'une bonne gouvernance, de l'élaboration de politiques valable et d'une prise de décision éclairée.

Ces responsabilités s'ajoutent aux obligations de la LCEE 2012 qui exige que toutes les évaluations environnementales fédérales tiennent compte des effets de tout changement environnemental causé par le projet affectant les peuples autochtones. Les résultats de cette analyse figurent dans les sections 7.3, 7.4 et 7.5 du présent Rapport provisoire. Les impacts potentiels sur les droits potentiels ou établis des Autochtones sont discutés dans la section 9.0.

L'Agence a retenu les groupes autochtones suivants aux fins de consultation en fonction de l'emplacement du projet et de l'étendue de ses effets négatifs potentiels sur les droits ancestraux et issus de traités, potentiels ou établis :

- Premières Nations des Sauteaux
- Bande indienne de McLeod Lake
- Premières Nations de West Moberly
- Première Nation de Horse Lake
- Première Nation de Sucker Creek
- Premières Nations de Blueberry River
- Première Nation de Prophet River
- Première Nation de Doig River
- Première Nation de Fort Nelson
- Première Nation de la rivière Halfway
- Kelly Lake Métis Settlement Society
- Métis Nation British Columbia

L'Agence a intégré dans toute la mesure du possible les activités de consultation des Autochtones dans le processus d'évaluation environnementale. Les principales étapes de cette consultation comprenaient notamment l'examen de la description du projet, l'élaboration des lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, l'examen de l'étude d'impact environnemental, et les possibilités de présenter des observations sur le rapport provisoire d'évaluation environnementale et les conditions potentielles. L'Agence et le Bureau d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique ont mené des consultations conjointes, échangé des informations fournies par des groupes autochtones et veillé à ce que les groupes autochtones reçoivent les réponses aux observations et questions soulevées pendant tout le processus.

L'Agence soutient la participation des Autochtones au moyen de son programme d'aide financière aux participants. Des fonds ont été prévus pour rembourser les groupes autochtones qui ont participé à l'EE. Huit groupes autochtones ont présenté une demande d'aide financière et ont reçu un financement dans le cadre de ce programme, à savoir les Premières Nations de Saulteaux (50 000 \$), la bande indienne de McLeod Lake (50 000 \$), les Premières Nations de Blueberry (50 000 \$), la Première Nation de Sucker Creek (25 500 \$), la Première Nation de Horse Lake (50 000 \$), la Kelly Lake Métis Settlement Society (10 400 \$) et la Nation des Métis de la Colombie-Britannique (10 500 \$).

La consultation des groupes autochtones par la Couronne s'est fait par diverses méthodes, notamment au moyen d'appels téléphoniques, de courriels, de lettres, de réunions face à face et de communications régulières pour les tenir au courant de l'évolution du processus, et obtenir leurs réactions. L'Agence a demandé aux groupes autochtones des commentaires écrits sur les documents décrits dans le tableau 3.

**Tableau 3 Possibilités offertes aux Autochtones pendant l'évaluation environnementale**

Document ou objet de la consultation	Dates
Description du projet	Du 15 avril au 6 mai 2013
Lignes directrices provisoires relatives à l'étude d'impact environnemental	Du 31 mai au 30 juin 2013
Étude d'impact environnemental	Du 18 décembre 2015 au 29 janvier 2015
Rapport provisoire d'EE et conditions potentielles énoncées dans la déclaration de décision	Du 13 avril 2016 au 13 mai 2016

L'Annexe E donne un résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones pendant le processus d'EE, et les réponses du promoteur et de l'Agence à ces préoccupations.

#### *Activités de consultation liées aux droits établis dans le Traité No. 8*

Le Traité No. 8 établit le droit des signataires à « se livrer à leurs occupations ordinaires de la chasse au fusil, de la chasse au piège et de la pêche dans l'étendue de pays cédée telle que ci-dessus décrite, subordonnées à tels règlements qui pourront être faits de temps à autre par le gouvernement du pays agissant au nom de Sa Majesté et sauf et excepté tels terrains qui de temps à autre pourront être requis ou pris pour des fins d'établissements, de mine, de commerce de bois, ou autres objets ». L'Agence a communiqué avec tous les signataires du Traité No. 8, en Colombie-Britannique, ainsi qu'avec les membres en Alberta dont le territoire traditionnel chevauche la zone du projet, et les a invités à participer au processus de consultation conjoint de l'Agence et de la Colombie-Britannique.

L'Agence a déterminé la profondeur appropriée de la consultation pour chaque groupe en fonction de l'information disponible à l'égard de l'exercice des droits établis dans le Traité No. 8 et de la possibilité d'effets négatifs sur ces droits en raison du projet. Grâce à un plan de travail individualisé, la profondeur de la consultation a déterminé le type d'activités de consultation offertes aux groupes autochtones.

#### *Premières Nations du Traité No. 8 – consultation très approfondie*

Sur la base de renseignements existants à l'époque, l'Agence a déterminé au commencement du processus d'EE en mai 2013, qu'il convenait de consulter les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake, les Premières Nations de Blueberry River, et la Première Nation de Horse Lake en haut du continuum de consultation des Haida. Après réception de l'information décrivant comment ses membres exercent leurs droits issus de traités dans la zone du projet et une évaluation initiale des effets potentiels sur ces droits, l'Agence a consulté la Première Nation de Sucker Creek en haut du continuum commençant en mai 2015.

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, la bande indienne de McLeod Lake, les Premières Nations de Blueberry River, la Première Nation de Horse Lake et la Première Nation de Sucker Creek ont été invitées à présenter leurs observations et à examiner les principaux documents concernant l'EE, y compris la description de projet, les lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, l'étude d'impact environnemental et les rapports correspondants, ainsi que le rapport provisoire d'EE et les conditions potentielles. Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont collaboré à un niveau technique pendant toute la durée du processus d'EE, puis ont participé aux activités de consultation avec l'Agence en tant que groupe. Si l'information concernant les effets et les impacts environnementaux sur les droits du Traité No. 8 en lien avec ces trois Premières Nations est présentée sous les mêmes intertitres dans tout le présent rapport, l'Agence reconnaît la culture et l'histoire uniques de chacune de ces Premières Nations. Lorsque l'information était disponible, l'Agence a décrit la nature variée et le degré d'incidence que le projet peut avoir sur les membres des Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake lorsqu'ils exercent leurs droits en vertu du Traité No. 8.

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, les Premières Nations de Blueberry River et la bande indienne de McLeod Lake ont été invitées à participer au Groupe de travail dirigé par le Bureau d'évaluation environnementale en Colombie-Britannique et à d'autres réunions techniques trilatérales et liées aux consultations. La Première Nation de Horse Lake et la Première Nation de Sucker Creek ont été invitées à ces réunions, parce que la province n'a pas déterminé une obligation de consulter ces groupes, mais l'Agence a diffusé l'information de ces réunions pour les aider à mieux comprendre les effets potentiels du projet sur leurs droits en vertu du Traité No. 8. L'Agence a offert par écrit des réunions individuelles avec la Première Nation de Horse Lake, la Première Nation de Sucker Creek et les Premières Nations de Blueberry River. Elle n'a pas reçu de réponse à ce jour.

À la suite des réunions de consultation avec les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la bande indienne de McLeod Lake, l'Agence a adapté son approche pour évaluer les incidences sur les droits afin d'incorporer les considérations des migrations saisonnières, comme décrit dans la section 9 du

présent rapport. L'Agence a offert à ces Premières Nations la possibilité de présenter des observations sur le cadre de travail provisoire de l'Agence pour évaluer les incidences sur les droits, et pour mettre en évidence l'interconnexion entre les droits et les composantes valorisées choisies dans le contexte de la migration saisonnière. L'Agence a également invité les Premières Nations à présenter des informations techniques et des connaissances traditionnelles sur les effets que le projet aurait sur les composantes valorisées qui sont importantes pour l'exercice de leurs droits en vertu du Traité, et a sollicité des commentaires sur l'évaluation des conséquences pour leurs droits en vertu du Traité No. 8 décrits à la section 9 du présent rapport.

#### *Premières Nations signataires du Traité No. 8 – consultation peu approfondie*

L'Agence a déterminé qu'il était approprié de consulter la Première Nation de Prophet River, la Première Nation de Doig River, la Première Nation de Fort Nelson, et la Première Nation de Halfway River en bas du continuum de consultation Haida, sur la base de l'information que l'Agence a en sa possession concernant l'exercice des droits de ces groupes en vertu du Traité No. 8 et des interactions potentielles avec les effets négatifs du projet.

La Première Nation de Prophet River, la Première Nation de Doig River, la Première Nation de Fort Nelson, et la Première Nation de Halfway River ont été invitées à présenter leurs observations et à examiner les principaux documents de l'EE; cependant, à ce jour, l'Agence n'a pas reçu d'observations ou de réactions de ces Premières Nations

#### *4.1.2 Activités de consultation concernant les droits autochtones potentiels*

##### *Groupes Métis – consultation peu approfondie*

Les groupes autochtones qui ont été identifiés comme ayant des droits sur lesquels le projet pourrait avoir des incidences négatives comprennent la Kelly Lake Métis Settlement Society et les collectivités métisses Moccasin Flats Métis Society et North East Métis Society, telles qu'elles sont représentées par la Métis Nation British Columbia.

L'Agence a déterminé qu'il convenait de consulter tant la Kelly Lake Métis Settlement Society que les groupes représentés par la Métis Nation British Columbia à l'extrémité haute du continuum de consultation Haida. Ces trois groupes ont été invités à présenter des observations et à examiner les principaux documents de l'EE, y compris la description de projet, l'ébauche des lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, la déclaration d'impact environnemental et les rapports correspondants, et sont invités à s'exprimer sur le présent rapport préliminaire, ainsi que sur les éventuelles conditions décidées en vertu de la LCEE 2012 que l'Agence envisage de recommander au ministre de l'Environnement et du Changement climatique si le projet est finalement autorisé à se poursuivre.

#### *4.1.3 Activités de consultation et de participation des Autochtones organisées par le promoteur*

Les efforts déployés par le promoteur pour obtenir des renseignements sur l'exercice des droits et l'usage des ressources par les groupes autochtones, ainsi que l'évaluation des effets potentiels du projet ont permis d'éclairer le processus de consultation du gouvernement fédéral. Ce processus comprenait l'évaluation des effets négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, ainsi que la

détermination de mesures d'accommodement qui peuvent s'avérer nécessaires pour remédier à ces effets potentiels.

Le promoteur a dialogué avec les groupes autochtones retenus dans le cadre de réunions, d'appels téléphoniques, de courriels, de correspondance, et a donné des réponses aux préoccupations mises en évidence pendant l'examen de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur a rencontré les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la bande indienne de McLeod Lake avant le commencement du processus d'EE afin de leur présenter le projet. Des réunions ultérieures avec ces groupes, ainsi qu'avec les Premières Nations de Blueberry River et la Première Nation de Horse Lake, ont permis de discuter du processus de consultation et des effets potentiels de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et d'autres effets environnementaux cumulatifs.

Le promoteur a procédé à des études sur l'usage socioéconomique et non traditionnel des terres avec les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la bande indienne de McLeod Lake. Le promoteur a également financé un examen technique par un tiers de l'étude d'impact environnemental menée par Pottinger-Gaherty Ltd. au nom des trois Premières Nations. Le promoteur a signé les ententes de négociation avec les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake.

#### *Points de vue des groupes autochtones*

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont exprimé des préoccupations concernant les activités de participation du promoteur, et la description des incidences du projet sur leurs lois en vertu du Traité No. 8. Plus particulièrement, les groupes se sont demandé comment l'information obtenue par l'entremise de l'Étude sur les connaissances et l'usage des Premières Nations de Sauteaux d'Olson et Bates (2014) a été intégrée dans l'étude d'impact environnemental, ainsi que la manière dont les questions ont été abordées dans le processus d'examen technique par un tiers. Ces groupes ont informé l'Agence qu'ils jugeaient que les efforts de consultation et de participation du promoteur n'étaient pas menés de façon significative. L'Agence a organisé des rencontres entre le promoteur et les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake pour discuter des effets potentiels du projet sur leurs droits en vertu du Traité No. 8 et de l'examen technique fait par un tiers.

En mai 2015, la Première Nation de Horse Lake a écrit à l'Agence concernant l'approche du promoteur en ce qui concerne la consultation, exprimant leurs inquiétudes concernant l'absence de dialogue. L'Agence a demandé au promoteur d'utiliser une approche cohérente pour consulter et recueillir des informations pour tous les groupes autochtones se trouvant à l'extrémité haute du continuum des consultations, y compris la Première Nation de Horse Lake.

## 4.2 Participation du public

### *4.2.1 Participation du public dirigée par l'Agence*

L'Agence a offert au public la possibilité de présenter des observations sur la description du projet, sur les lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, l'étude d'impact environnemental, et sollicite des

commentaires sur le rapport préliminaire. Les avis concernant ces possibilités de participer ont été publiés sur le site Internet du Registre canadien d'évaluation environnementale, et les particuliers et les groupes, qui avaient manifesté un intérêt dans le projet au cours des phases précédentes, ont été avisés directement. L'Agence a soutenu la participation du public au moyen de son programme d'aide financière aux participants.

Pendant la période d'examen de l'étude d'impact environnemental, l'Agence a participé à une assemblée publique avec le promoteur et des représentants des ministères provinciaux à Tumbler Ridge, le 14 janvier 2015. La séance a permis aux membres du public de recevoir des informations et de présenter des observations au sujet du processus d'évaluation environnementale, du projet et de l'étude d'impact environnemental du promoteur.

Les principales questions soulevées par le public ont été retenues par l'Agence pour la préparation du rapport préliminaire :

- les changements de la qualité de l'eau ou de la qualité du sol.
- les effets sur le poisson et l'habitat du poisson, sur les espèces aquatiques, sur les espèces sauvages, les oiseaux, les espèces en péril et la végétation, y compris les zones humides et la perte d'habitat.
- les changements de la qualité de l'air.
- les possibilités de drainage rocheux acide et de lixiviation des métaux.
- les effets sur la santé humaine.
- les effets sur les artefacts paléontologiques.

#### *4.2.2 Activités de participation du public organisées par le promoteur*

Le promoteur a consulté les résidents de la collectivité de Tumbler Ridge, et des villes de Chetwynd, de Dawson Creek et de Fort St. John. En outre, le promoteur a consulté d'autres parties intéressées ou susceptibles d'être touchées par le projet, y compris des usagers des terres commerciales et non commerciales, des fournisseurs de services, des groupes d'intérêt, et des organisations non gouvernementales.

Les activités de consultation et de participation du public organisées par le promoteur comprenaient des réunions, des assemblées générales, des entrevues, et l'élaboration de matériels en langue simple (de fiches d'information et de cartes de commentaires) pour communiquer l'information et recevoir les réactions sur le projet.

### **4.3 Participation des experts fédéraux et autres experts**

Les autorités fédérales au vu des informations ou des connaissances spécialisées ou émanant d'experts concernant le projet ont informé l'Agence de la nécessité de faire une évaluation environnementale fédérale en application de la LCEE 2012. Les autorités fédérales ont également participé à l'examen de l'ébauche des lignes directrices pour l'étude d'impact environnemental et à l'étude d'impact environnemental menée par le promoteur, et ont fourni des informations pour la préparation du présent rapport préliminaire et des éventuelles déclarations de décision assortie de conditions au terme de l'évaluation environnementale LCEE 2012.

Les autorités fédérales suivantes ont apporté leurs contributions respectives :

- Pêches et Océans Canada : informations concernant les poissons et leurs habitats dans la perspective de la pêche commerciale, récréative ou autochtone, ou à l'appui de celles-ci, et des dispositions sur les passes migratoires et le débit.
- Environnement et Changement climatique Canada : informations sur la qualité de l'air, la méthode et le lieu d'élimination des déchets miniers, les rejets d'effluents liés à la gestion des déchets miniers, la géochimie, la qualité de l'eau et son volume, les espèces non aquatiques en péril, les oiseaux migrateurs, la météorologie, les changements climatiques, les accidents et les défaillances.
- Ressources naturelles Canada : informations sur la géochimie et la gestion des déblais miniers, la quantité d'eaux souterraines, les interactions entre la nappe phréatique et les eaux de surface.
- Santé Canada : informations sur les effets potentiels sur la santé des Autochtones en rapport avec les aliments prélevés dans la nature, la qualité de l'eau, les niveaux de bruit et la qualité de l'air.

L'Agence et le Bureau d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique, ont travaillé en étroite collaboration à l'examen de l'information technique, ont partagé les principales informations reçues du public et des participants autochtones, et ont participé à des réunions conjointes avec certains groupes autochtones.

## 5 Cadre géographique

### 5.1 Milieu biophysique

La zone du projet est située dans l'écorégion centrale des montagnes Rocheuses canadiennes en Colombie-Britannique, dans la partie supérieure du bassin hydrologique de la rivière de la Paix, et se caractérise par des collines et des monts, et de vastes vallées entrecoupées par des rivières et des cours d'eau. Le climat régional se caractérise par des étés modérément chauds et des hivers froids avec des précipitations annuelles moyennes de 600 à 700 millimètres, dont environ 30 % en neige.

#### *Quantité et qualité de l'eau de surface*

La rivière Murray s'écoule vers le nord à partir du lac Upper Blue Lake, traverse la zone du projet, jusqu'à la rivière Pine pour se jeter dans la rivière de la Paix. Dans les limites de la zone du projet, la rivière Murray a un certain nombre d'affluents qui arrosent les collines et montagnes avoisinantes. En aval du projet, les principaux affluents de la rivière Murray comprennent le ruisseau Flatbed, la rivière Wolverine et le ruisseau Bullmoose. Le climat régional contribue à l'hydrologie de la zone du projet. L'écoulement est souvent le plus fort entre mai et juillet, en raison de la fonte des neiges au printemps et de la pluie d'été tandis que le faible écoulement est observable en hiver et au début de l'automne. De nombreux cours d'eau n'ont presque plus de débit de novembre à mars. Les apports glaciaires au ruissellement sont minimes, voire inexistantes, dans les contreforts des montagnes Rocheuses.

La qualité de l'eau de référence dans la zone du projet varie selon les fluctuations saisonnières du débit de l'eau et a été influencée par des activités industrielles passées et existantes à proximité du projet, notamment l'exploration et la production minières, le forage de pétrole et de gaz, et la foresterie. En hiver, la qualité de l'eau des cours d'eau se caractérise par une alcalinité, une conductivité et une dureté plus élevées, et une plus grande quantité d'anions (p. ex. chlorure, fluorure et sulfate) et certains métaux (p. ex. quantité totale de bore, de molybdène, de sélénium et d'uranium). Pendant la crue printanière, un écoulement plus important entraîne une quantité plus élevée de sédiments en suspension associée à des concentrations élevées d'éléments nutritifs (p. ex. azote, phosphore), de carbone organique total et de métaux. Ces niveaux élevés sont dus à un ruissellement accru et à une remise en suspension des sédiments pendant la crue. Des concentrations totales d'aluminium, de cadmium, de chrome et de fer ont été couramment observées dans les cours d'eau de la zone du projet. Les dépassements des recommandations ont été plus fréquents pendant la crue et les plus importants à l'embouchure des cours d'eau près des puits et des sites qui présentent un déclin sur la rive ouest de la rivière Murray. Les concentrations de métaux dans ces cours d'eau, les cours d'eau sur la rive est de la rivière Murray, et dans le tronçon principal de la rivière Murray ont été observées dans deux ordres d'importance au-dessus des *recommandations pour la qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

Les sédiments de base dans la rivière Murray et les cours d'eau le long de sa rive est contenaient des concentrations de métaux (p. ex. cadmium et nickel) et de produits chimiques (p. ex. 2-méthyl-naphtalène et phénanthrène, naphtalène et chrysène) qui étaient environ deux et dix fois plus élevées que les

*Recommandations canadiennes pour la qualité des sédiments en vue de la protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement, respectivement.

### *Eau souterraine*

Dans la zone du projet, l'eau souterraine s'écoule des contreforts supérieurs vers la rivière Murray. De chaque côté de la rivière Murray, les ruisseaux et les affluents font office de bassins versants locaux pour le débit d'eau souterraine dans la zone du projet ou à proximité. L'alimentation en eau souterraine se fait avec les précipitations à des altitudes plus élevées, tandis que les fonds de vallée servent de zones d'écoulement de l'eau souterraine. Le promoteur a indiqué que des études de base ont montré des variations saisonnières des niveaux d'eau souterraine aussi élevés que deux mètres dans la zone du projet.

### *Poissons et habitat des poissons*

La rivière Murray offre un habitat à toutes les étapes du cycle vital (frai, élevage, migration et hivernage) pour les quatre espèces de poissons présentes dans cette rivière : l'ombre arctique, l'omble à tête plate, le ménomini de montagnes et le chabot visqueux. Ce réseau hydrographique soutient aussi d'autres espèces de poissons en aval de Kinuseo Falls (une cascade de 60 mètres), notamment la lotte, le ventre citron, le méné de lac, le naseux des rapides, le meunier rouge, le ménomini de montagnes, le grand brochet et le chabot visqueux. Kinuseo Falls est une barrière permanente située à environ 38 kilomètres en amont du projet et représente la limite de la répartition supérieure pour les poissons vivant en aval de la cascade. L'omble de fontaine, la truite arc-en-ciel et la truite fardée versant de l'ouest sont des espèces qui ont été introduites dans le réseau hydrographique de la rivière Murray.

La communauté de poissons dans les affluents de la rivière Murray (p. ex. M17, M19, M19a et M20) comprend l'ombre arctique, l'omble à tête plate, la lotte, le meunier rouge, le ménomini de montagnes et le chabot visqueux. L'omble de fontaine, le ménomini de montagnes et la truite arc-en-ciel ont été observés dans le ruisseau Twenty, tandis que le ventre citron et le méné de lac sont surtout présents dans les zones humides. La répartition des poissons dans les affluents est influencée par des conditions de débit éphémère et par la présence de barrières permanentes dans les ruisseaux M17, M19, M20 et Twenty. Les barrages de castors semblent restreindre le déplacement des poissons du ruisseau M19 vers le ruisseau M19A, étant donné qu'aucun poisson n'a été identifié dans le ruisseau M19A. La figure 3 montre l'emplacement des cours d'eau et la présence de poissons dans ces cours d'eau dans la zone du projet.

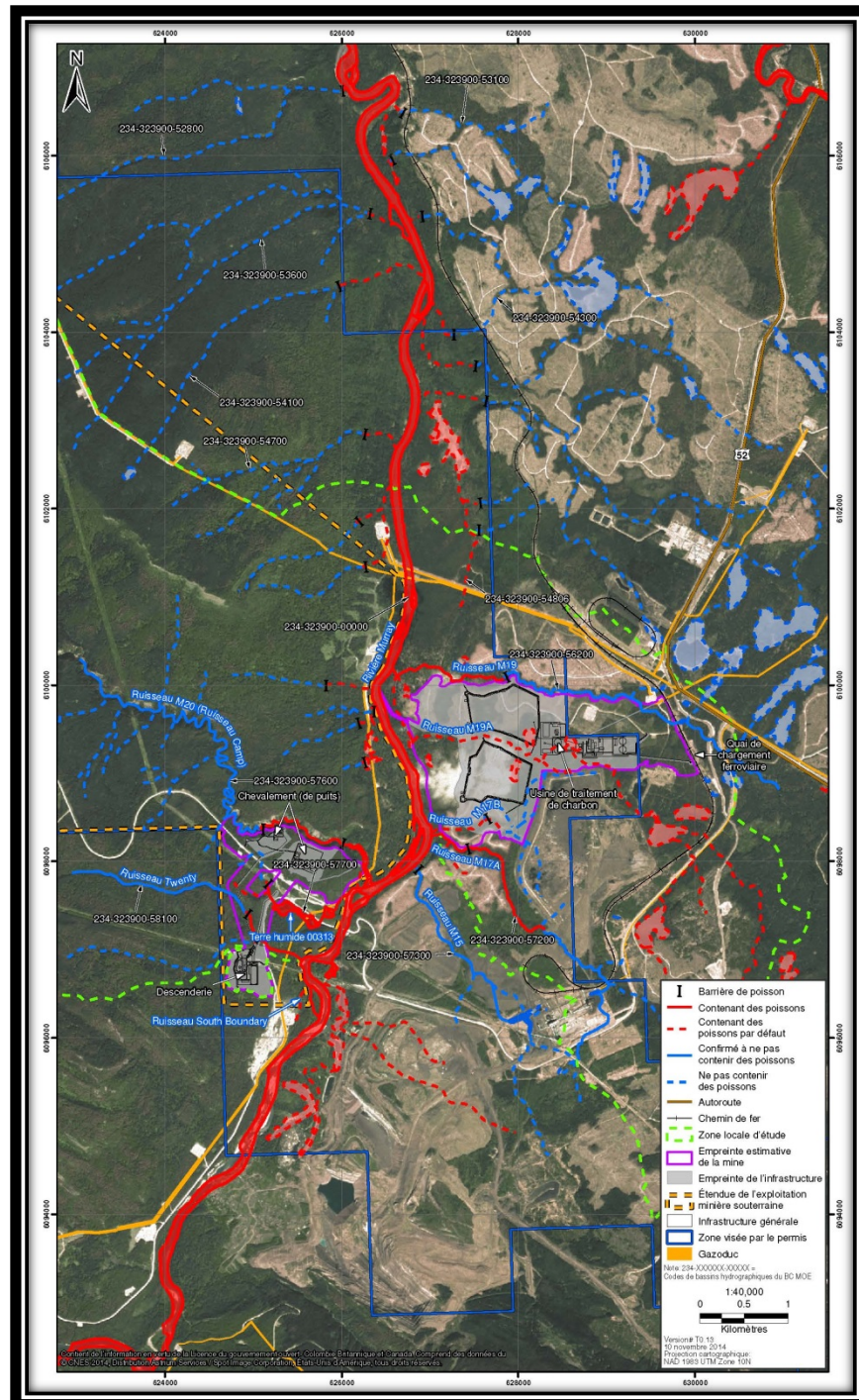
Les mesures des concentrations de mercure dans les tissus des poissons ont montré les concentrations dans les tissus les plus élevées dans la rivière Murray et les plus basses dans les affluents. Toutes les concentrations de métaux dans les tissus étaient inférieures aux recommandations fédérales pour le mercure total dans les tissus des poissons. À l'inverse, on a trouvé des concentrations de sélénium plus élevées dans les affluents et plus basses dans la rivière Murray. Les concentrations moyennes de sélénium des ruisseaux M20 et Mast dépassaient la recommandation provinciale provisoire de 4 milligrammes/kilogramme (poids sec) dans les tissus musculaires de poissons au cours de toutes les années d'échantillonnage. Ces recommandations provisoires ont aussi été dépassées en ce qui concerne les concentrations moyennes de sélénium échantillonnées dans la rivière Murray.

### *Espèces sauvages*

Le paysage offre un habitat à une grande variété d'espèces sauvages, notamment des ongulés (p. ex. le caribou et l'orignal), des animaux à fourrure, des chauves-souris, des rapaces, des oiseaux chanteurs, des oiseaux aquatiques et des amphibiens. Six espèces d'oiseaux, deux espèces de mammifères et une espèce d'amphibien inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* peuvent se trouver dans la zone du projet, mais cinq de ces espèces – le moucherolle à côtés olive, le faucon pèlerin (*sous-espèce anatum*), le crapaud de l'Ouest et le caribou des bois (population des montagnes et du Sud) – ont été observées au cours des relevés d'espèces sauvages de référence. Le promoteur a aussi identifié neuf espèces sauvages (quatre oiseaux et cinq mammifères) désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada comme étant présentes ou potentiellement présentes dans la zone du projet.

Le projet se trouve dans l'aire de répartition de la harde de Quintette de l'éco-type du Nord du caribou des bois faisant partie de la population des montagnes du Sud. Cette population de caribous est inscrite comme espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et sur la liste rouge de la Colombie-Britannique, et elle a été réévaluée comme étant une espèce en voie de disparition par le *Comité sur la situation des espèces en péril au Canada*. On sait que ces animaux migrent entre un habitat d'hiver à une altitude élevée et un habitat d'été à une altitude élevée (plus profondément et plus en altitude dans les montagnes), en utilisant de façon transitoire des zones à faible altitude à mesure qu'ils se déplacent dans les vallées entre des crêtes adjacentes. Un habitat à faible altitude a été déterminé par la Première nation West Moberly et dans le *Programme de rétablissement de la population des montagnes du Sud du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou) au Canada* (2014) [programme de rétablissement] comme une composante importante pour répondre aux besoins vitaux du caribou des montagnes du Sud.

**Figure 3 Ruisseaux abritant du poisson et barrières à poissons dans la zone d'étude locale**



Source : ERM Rescan - Octobre 2014. Étude d'impact environnemental du projet de mine de charbon de la rivière Murray

Le *Plan de rétablissement du Caribou des bois, population des montagnes du sud* (2014) est une initiative importante pour assurer la survie du caribou des montagnes du sud. Le projet est implanté dans l'aire de distribution de la harde de Quintette dont l'habitat d'hiver a été désigné comme une aire provinciale de protection des ongulés qui chevauche la Zone d'étude régionale de l'EE.

## 5.2 Environnement humain

L'économie régionale est principalement soutenue par les industries d'extraction des ressources telles que l'industrie minière et la foresterie. D'autres activités d'utilisation des terres dans la région comprennent l'agriculture et les grands pâturages, la fabrication, l'exploration minérale, le forage pour le pétrole et le gaz, la pêche commerciale et récréative, le piégeage et la chasse, les loisirs et le tourisme (p. ex. l'éco-aventure et les visites touristiques en pourvoirie), et le transport. L'utilisation traditionnelle des terres par les Autochtones est abordée dans la section 7.5 du présent rapport.

Le site minier est situé à environ 12,5 kilomètres au sud-ouest de Tumbler Ridge et est accessible par l'autoroute 52 et la route du service des forêts Quintette/rivière Murray. Les autres centres proches comprennent Chetwynd, Dawson Creek et Fort St. John, qui fournissent des services et des approvisionnements à une grande partie de la région. Les communautés autochtones les plus proches du projet sont en dehors de la zone d'étude régionale et comprennent la bande indienne de McLeod Lake (à 125 kilomètres à l'ouest), les Premières Nations des Sauteaux (à 105 kilomètres au nord-ouest) et les Premières Nations West Moberly (à 105 kilomètres au nord-ouest).

L'infrastructure existante à proximité immédiate du projet inclut une ligne de transport d'énergie de BC Hydro, le réseau de distribution de Pacific Northern Gas, une voie ferrée du Canadien National et diverses routes du service des forêts. D'autres installations d'utilisation des terres à proximité comprennent une cabane de terrain de piégeage (à 1,7 kilomètre du projet sur la rive ouest de la rivière Murray), un terrain de camping (à 9,5 kilomètres au nord), le parc provincial et la zone protégée de Bearhole Lake (à 17 kilomètres à l'est), un camp de chasse (à 26 kilomètres à l'ouest) et le parc provincial de Monkman (à 27 kilomètres au sud).

## 6 Modifications prévues de l'environnement

### 6.1 Environnement terrestre

#### 6.1.1 Évaluation du promoteur

##### *Effets prévus de l'affaissement du sol*

Le promoteur a indiqué que l'exploitation souterraine du charbon entraînerait l'affaissement du sol à la surface. L'affaissement du sol se produit lorsque l'enlèvement des matériaux sous la surface a des répercussions sur l'état des terrains environnants, qui se déplacent en direction et à l'intérieur de l'espace vide laissé par l'excavation des matériaux. Avec l'augmentation du volume des matériaux éliminés, les terrains avoisinants se déforment et se déplacent davantage également. Le mouvement d'affaissement du sol peut se produire à la verticale ou de façon latérale et il est toujours plus important dans l'étendue aréale que dans l'exploitation souterraine. Le promoteur a indiqué que le projet se caractérise par des veines de charbon profondes (de 450 à 1 000 mètres) et par de fortes roches sus jacentes, qui, outre l'épaisseur du charbon extrait, influenceront l'amplitude du mouvement à la surface.

La zone souterraine serait divisée en quatre grands blocs de charbon (de 1 à 4), chacun composé de 10 à 30 panneaux dans cinq filons de charbon totalisant 84 panneaux et une zone de 2 265 hectares combinés. Aux fins de l'EE, le promoteur a prévu que la superficie totale de la zone de l'affaissement du sol, qui prend en compte une zone tampon de 200 mètres à partir de la bordure des panneaux, serait d'environ 2 830 hectares.

Le promoteur a déterminé qu'il serait difficile de prévoir de façon exacte l'ampleur de l'affaissement du sol et ses effets sur la topographie de surface sans l'expérience propre au site acquise au cours des premières années de production de charbon à la mine. Toutefois, le promoteur a noté que l'exploitation minière doit procéder filon par filon en profondeur, ce qui provoquera une génération progressive d'effets de l'affaissement du sol, ainsi, il sera possible d'identifier rapidement les zones potentiellement problématiques, ainsi que de préparer et de mettre en œuvre des stratégies d'atténuation.

Les effets de l'affaissement du sol sur l'environnement se traduiront probablement par des changements dans l'inclinaison et dans les régimes d'érosion, qui pourraient avoir des effets sur les composantes du projet ainsi que sur les entités topographiques naturelles comme les cours d'eau, les marais, les terres humides, les inclinaisons et les autres entités topographiques. Le promoteur s'est servi des contours de l'affaissement du sol prévu pour la mine entière pour déterminer les effets potentiels liés à la zone d'affaissement du sol prévue et les différentes composantes valorisées, y compris le poisson et son habitat, les oiseaux migrateurs et les espèces en péril.

##### *Mesures d'atténuation, surveillance et suivi prévus*

Le promoteur a proposé des mesures pour réduire l'affaissement du sol, y compris :

- L'établissement de zones d'exclusion minière pour protéger les entités topographiques de surface et l'infrastructure.

- La modification de la quantité du charbon extrait pour contrôler l'ampleur du changement à la surface ainsi que de sa séquence.

Le promoteur s'engage à surveiller et suivre les mesures liées à l'affaissement du sol, à vérifier les mesures d'atténuation et à valider les prévisions. Ces mesures comprennent :

- La surveillance de l'hydrologie et de la morphologie des canaux dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast (plus tard durant le cycle de vie de la mine).
- L'échantillonnage de la qualité de l'eau, de la qualité des sédiments et des ressources aquatiques dans le ruisseau M20, le ruisseau Mast et d'autres ruisseaux touchés par l'affaissement du sol.
- La surveillance des changements de terrain, y compris la topographie et la stabilité, ainsi que les écosystèmes terrestres locaux, y compris les prés d'herbe, les forêts et les terres humides.
- La surveillance des changements observés dans l'élévation de surface à l'aide de techniques de haute résolution et la comparaison des modèles numériques de terrain avant l'aménagement de la mine, à l'aide de données recueillies à différents stades pendant la durée de vie de la mine.
- L'utilisation d'imagerie radar par satellite pour détecter les effets de l'affaissement du sol sur de vastes zones durant les dernières étapes du projet, une fois le processus complet d'affaissement du sol terminé.

## 7 Effets prévus sur les composantes valorisées

### 7.1 Poissons et leur habitat

#### 7.1.1 Évaluation du promoteur

##### *Effets prévus*

Le projet est situé entièrement dans le bassin versant de la rivière Murray. L'étude d'impact environnemental a prévu que les sites des puits et de la descenderie, ainsi que l'usine de traitement du charbon et les amas de résidus grossiers de charbon peuvent avoir des effets sur les ruisseaux et leurs affluents abritant du poisson, y compris le ruisseau Twenty et le ruisseau M20, ainsi que les ruisseaux M17, M17A, M17B, M19 et M19A. Le cours supérieur du ruisseau Mast, un affluent de la rivière Wolverine, pourrait également être touché.

Les effets potentiels sur le poisson et son habitat comprennent la mortalité directe, l'érosion et la sédimentation, les changements de la qualité de l'eau et la perte d'habitat.

Le promoteur a déclaré que la mortalité directe peut être le résultat des pressions accrues exercées par la pêche, de la construction et de l'entretien des routes et des ponts, des travaux réalisés en eau vive, et de la récupération et de la relocalisation du poisson pendant les activités d'entretien. La probabilité de mortalité directe du poisson sera localisée, mais le promoteur a indiqué que les effets localisés peuvent entraîner des effets plus importants en fonction des espèces de poisson touchées, des caractéristiques de leur cycle biologique, et de leur abondance.

Les éventuelles sources d'érosion et de sédimentation comprennent les routes d'accès, la station de traitement du charbon, les puits et la descenderie, et les sites qui disposent d'une infrastructure de gestion des eaux. Des concentrations élevées de matières solides totales en suspension peuvent être présentes du fait de l'érosion pendant les activités de construction et d'entretien, du ruissellement pendant la crue printanière et les précipitations estivales, des particules qui se dégagent de l'équipement de construction, du ruissellement des routes, et de la poussière. L'augmentation de la turbidité en conséquence peut altérer l'habitat du poisson, contrarier les organismes aquatiques à plusieurs étapes de la vie, réduire la visibilité, diminuer l'efficacité à s'alimenter, augmenter l'exposition aux concentrations de métaux et entraîner l'évitement de l'habitat.

En ce qui concerne la qualité de l'eau, des changements de la chimie de l'eau pourraient avoir lieu du fait du déversement de l'eau de contact et des eaux usées, ainsi que des rejets de pétrole à l'issue des activités du projet dans les plans d'eau ou à proximité de ceux-ci. Le promoteur a indiqué que l'exposition du poisson à des concentrations élevées de métaux peut entraîner la mortalité des organismes exposés. À des concentrations inférieures, la toxicité des métaux chez le poisson peut augmenter le stress et perturber diverses fonctions physiologiques (p. ex. la croissance, l'état de santé et la fécondité), ce qui peut affecter la dynamique ou la stabilité des populations à long terme. L'exposition du poisson à certains contaminants dans l'environnement aquatique (c.-à-d. le mercure et le sélénium) peut entraîner leur accumulation dans les tissus du poisson, et poser, par conséquent, un risque supérieur pour l'espèce dans la chaîne alimentaire aquatique.

Tandis que le promoteur a mis en évidence plusieurs métaux dépassant les recommandations pour la qualité de l'eau du Conseil canadien des ministres de l'environnement en fonction des conditions de référence, seules les

concentrations de sélénium devraient dépasser les recommandations pour la qualité de l'eau du Conseil canadien des ministres de l'environnement ou les recommandations pour la qualité de l'eau visant la protection de la vie aquatique de la Colombie-Britannique. Les eaux d'infiltration entourant les amas de résidus grossiers de charbon devraient augmenter les concentrations de sélénium dans le ruisseau M19A (0,0024 milligramme par litre) de 336 % et de 140 % par rapport aux conditions de référence (0,00055 milligramme par litre) et aux recommandations pour la qualité de l'eau visant la protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'environnement (0,001 milligramme par litre), respectivement, au cours du mois de septembre pendant sept ans durant la phase d'exploitation. Selon le moment et la durée de ces dépassements, le promoteur a conclu que les concentrations de sélénium ne posent pas de risque important pour les organismes aquatiques, y compris le poisson et les ressources aquatiques.

Le promoteur a caractérisé la perte d'habitat en termes de suppression de l'habitat riverain et de l'habitat dans les cours d'eau, de perte de la capacité productive de l'habitat et de passage limité du poisson. Ces effets potentiels devraient se produire au cours du projet en raison de la mise à niveau, de l'utilisation et de la mise hors service des routes d'accès et des ponts ainsi que de la construction et de l'exploitation de l'infrastructure du projet. La construction et le déclassement d'un système de pompage d'eau afin de fournir de l'eau pour les opérations de l'installation de traitement du charbon pourraient perturber de façon temporaire 440 mètres carrés d'habitat dans les cours d'eau et 1 065 mètres carrés d'habitat riverain le long du côté est de la rivière Murray en amont du ruisseau M19. De plus, le promoteur a prévu des changements potentiels de la durabilité de l'habitat du poisson dans le ruisseau M19A et le ruisseau M17B du fait des empreintes des amas de résidus grossiers de charbon qui se chevauchent avec certaines caractéristiques propres aux terres humides et aux affluents n'abritant pas de poisson, de sorte qu'une diminution des matières organiques en aval, dans le tronçon abritant du poisson du ruisseau M19, est possible.

Les changements de la quantité de l'eau peuvent également entraîner une perte d'habitat ou une altération de l'habitat du fait de l'assèchement et de l'affaissement de la mine souterraine. L'étendue spatiale de l'affaissement et les limites des cours d'eau qui se chevauchent sont indiquées dans le tableau 4.

Les effets du projet sur l'écoulement devraient être plus importants dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast du fait des diminutions du déversement de l'eau souterraine (débit de base) liée à l'assèchement de la mine souterraine. Les changements potentiels du débit de base ont été estimés selon deux scénarios, à l'aide de données pour la 25e année du projet lorsque les diminutions du débit devraient être les plus importantes. Dans le scénario de référence de recharge, le promoteur a prévu que le débit de base lors de la 25e année diminuerait de 44 % et de 51 % dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast, respectivement. Dans le scénario de la pire éventualité où l'affaissement modifierait substantiellement le débit de l'eau souterraine en plus de la diminution du fait de l'assèchement, le débit de base lors de la 25e année devrait diminuer de 56 % dans le ruisseau M20 et de 64 % dans le ruisseau Mast.

**Tableau 4 Résumé des bassins versants chevauchant la zone d'affaissement**

Bassin versant	Superficie du bassin versant (km <sup>2</sup> )	Longueur du tronçon principal (m)	Zone de chevauchement avec la zone de l'affaissement (km <sup>2</sup> ; % du bassin versant)	Nombre de panneaux de charbon souterrains croisant la ligne de courant	Affaissement maximum prévu le long de la ligne de courant e (mm)
Ruisseau M20	42,9	19 050	13,8 (32 %)	23	4 980
Ruisseau Mast (tronçon principal)	37,3	130 265	6,3 (17 %)	8	2 807
Ruisseau Mast (affluent)	1,8	2065	1,6 (90 %)	12	5 741

Le tableau 5 présente les changements prédits du débit à la fois dans le scénario de référence de recharge et le scénario de la pire éventualité, pour l'ensemble des cours d'eau pouvant être touchés, pendant toutes les phases du projet. La quantité totale d'habitat du poisson perdu du fait des changements de la quantité de l'eau devrait osciller entre 0,27 et 1,1 % de l'habitat disponible total, en fonction du ruisseau et du scénario modélisé avec un retour aux conditions de référence 60 ou 200 ans après l'arrêt des opérations. Le promoteur a indiqué des changements négligeables du débit total (< 1 %) pendant la crue et au début de l'été lorsque l'eau souterraine contribue à une partie bien moins importante du débit total.

**Tableau 5 Changements prévus de la quantité de l'eau dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast**

		Ruisseau M20 à l'embouchure	Ruisseau Mast		
Référence	Débit minimal (m <sup>3</sup> /s)	0.05	-		
	Débit annuel (m <sup>3</sup> /s)	0.48	0.005		
Changements prévus du débit par rapport à la référence					
		Scénario de référence de recharge (%)	Scénario de la pire éventualité (%)	Scénario de référence de recharge (%)	Scénario de la pire éventualité (%)
Construction	Débit minimal	-10 %	-13 %	-11 %	-15 %
	Débit annuel	-1 %	-1 %	-	-
Exploitation	Débit minimal	-27 %	-35 %	-31 %	-40 %
	Débit annuel	-3 %	-4 %	-	-
Déclassement et remise en état	Débit minimal	-44 %	-56 %	-51 %	-64 %
	Débit annuel	-5 %	-6 %	-	-
Post-fermeture	Débit minimal	-44 %	-56 %	-51 %	-64 %
	Débit annuel	-5 %	-6 %	-	-

Les changements du débit ne devraient pas perturber la productivité actuelle des cours d'eau ou les populations d'invertébrés benthiques dans le ruisseau M20. Le promoteur a indiqué que l'utilisation de l'habitat pendant les périodes de débit minimal par l'ombre arctique et l'omble à tête plate serait marginale étant donné que les débits d'eau de référence sont limitants, mais que les diminutions de la connectivité des cours d'eau pourraient entraîner la perte de l'habitat d'incubation des œufs et de l'habitat d'hivernage pour le chabot visqueux. Ces effets pourraient avoir des répercussions indirectes sur le régime alimentaire et la dynamique de croissance de l'omble à tête plate.

Le promoteur a confirmé la présence de l'omble à tête plate et son habitat de croissance dans le cours supérieur du ruisseau Mast dans les limites de l'exploitation minière souterraine, mais a noté que les fosses profondes et l'habitat d'hivernage sont limités. Le promoteur a indiqué que puisque le cours supérieur du ruisseau Mast ne contient pas de l'habitat de frai ou d'hivernage pour l'omble à tête plate, qu'aucun effets sont prévus sur le frai ou l'hivernage de l'omble à tête plate. En tant que tel, les réductions de débit prévues ne sont pas attendues à changer l'opportunité pour l'omble à tête plate d'utiliser le ruisseau Mast durant les conditions de débit du printemps et d'été. L'omble à tête plate utilise potentiellement les tronçons inférieurs du ruisseau Mast pour la croissance, le frai, l'incubation des œufs et l'hivernage; cependant, les mesures d'atténuation proposées devraient atténuer les effets prévus d'une réduction de débit de base sur l'omble à tête plate (et aux autres espèces de poisson) dans le ruisseau Mast.

#### *Mesures d'atténuation, plans de surveillance et mesures de suivi proposés*

Les effets associés à la mortalité directe dans les cours d'eau abritant du poisson seraient limités si l'on observe les pratiques de gestion exemplaires fédérales et provinciales lors de la réalisation d'activités de construction et d'entretien sur les routes d'accès et les sites. Le promoteur a indiqué qu'il suivrait les recommandations de Pêches et Océans Canada intitulées « Mesures visant à éviter les dommages causés au poisson et à son habitat (2013) » lorsqu'il entreprendra les activités de construction pendant les périodes appropriées d'ouverture des pêches dans les cours d'eau abritant du poisson. Le promoteur a également proposé de récupérer et de relocaliser le poisson se trouvant dans les zones de travaux, d'isoler les sites de travaux afin d'empêcher le déplacement du poisson dans l'aire de projet plus vaste, et de surveiller les cours d'eau abritant du poisson ainsi que la qualité de l'eau associée.

Des pratiques de gestion exemplaires seraient mises en œuvre pour limiter les effets associés à l'érosion et à la sédimentation pendant la construction et l'entretien des routes. Ces pratiques feraient partie du Plan de contrôle et de gestion de l'érosion et des sédiments du promoteur et viseraient à limiter les effets sur la végétation riveraine et à conserver l'intégrité de l'habitat du poisson et des rives des cours d'eau. Les pratiques clés seraient les suivantes : l'utilisation de structures de dérivation de l'eau afin de diriger l'eau turbide de la zone de travaux vers une zone de contrôle des sédiments, l'installation de structures de contrôle des sédiments (p. ex. des clôtures anti-érosion, des géotextiles, des bottes de paille, des talus); l'entreposage de matériaux organiques et de construction dans des zones stables éloignées du canal; la construction de rives nivelées selon une pente stable; et l'utilisation de techniques de contrôle de l'érosion afin de stabiliser les zones et les matériaux excavés où la végétation a été retirée (p. ex. des couvertures de contrôle de l'érosion, des nattes biodégradables, de la végétation plantée, ou autre).

Le promoteur atténuerait les changements éventuels de la qualité de l'eau du fait de la lixiviation des métaux, en construisant des canaux de dérivation afin de dériver l'eau sans contact loin de l'infrastructure du projet; en plaçant des géomembranes sous les amas de résidus grossiers de charbon afin de limiter l'infiltration dans l'eau souterraine; et en installant des systèmes de collecte des eaux d'infiltration afin de recueillir l'eau infiltrée et l'eau de contact pour la réutiliser dans l'installation de préparation du charbon. Le promoteur a indiqué que l'eau de contact excédentaire serait entreposée dans des étangs, traitée et déversée au besoin. Les effets potentiels du sélénium sur la qualité de l'eau seraient atténués et gérés conformément au Plan de gestion du sélénium du promoteur, qui inclurait des mesures afin de séparer la roche potentiellement acidogène de la roche potentiellement non acidogène et de placer de la roche potentiellement acidogène dans l'amas de résidus grossiers de charbon du nord afin de limiter la lixiviation du sélénium. Un programme de surveillance serait également mis en œuvre afin de surveiller régulièrement la qualité de l'eau de la rivière Murray ainsi que les changements se produisant au niveau des tissus et de la santé des poissons.

Les effets des produits de pétrole sur le poisson et l'habitat du poisson pendant les phases de construction, d'exploitation et de déclassement et remise en état sont présentés au chapitre X, Accidents et défaillances.

Concernant la perte ou la dégradation potentielle de l'habitat du poisson, les mesures d'atténuation supplémentaires incluent tous les énoncés opérationnels suivants de Pêches et Océans Canada, ainsi que l'application de zones tampons riveraines appropriées conformément à la loi *Forest and Range Practices Act* de la Colombie-Britannique (2002c). Pour l'infrastructure de prise d'eau proposée dans la rivière Murray, le promoteur évaluerait le type d'activités riveraines requises et déterminerait si ces activités seraient soumises à l'examen de Pêches et Océans Canada avant de les entamer. De telles activités, y compris la récupération du poisson et l'assèchement, seraient isolées et supervisées par un surveillant environnemental. Les activités seraient menées à un moment où les niveaux d'eau sont faibles afin de limiter tout effet négatif potentiel sur le poisson.

Pour éviter la perte d'habitat dans les cours d'eau et d'habitat riverain causée par l'aménagement de la station de traitement du charbon, le promoteur a proposé de la déplacer à au moins 30 mètres au nord du ruisseau M19A et d'établir une zone tampon de 30 mètres autour du ruisseau M17B.

L'éventuelle perte d'habitat causée par les changements de la quantité de l'eau du fait de l'affaissement serait atténuée par la construction de déversoirs immergés. Une fois en place, le promoteur réaliserait des mesures et des relevés hydrométriques réguliers (p. ex. visuels et topographiques) afin de quantifier les éventuelles diminutions du débit de base et de confirmer que les objectifs concernant le débit sont atteints (c.-à-d. l'aire humide et la profondeur du bassin). Ces activités seraient réalisées de concert avec les mesures d'atténuation et de surveillance énoncées dans le Plan de surveillance et de gestion de l'affaissement du promoteur. Si les mesures d'atténuation se révèlent être inefficaces, des mesures supplémentaires, y compris la construction de déversoirs supplémentaires, et des programmes supplémentaires concernant le débit feraient l'objet d'une étude par le biais de discussions avec Pêches et Océans Canada.

Les mesures prises pour éviter une augmentation de la pression de pêche de la part du personnel de la mine comprennent une politique d'interdiction de pêcher pour tous les employés et entrepreneurs travaillant à la

mine, l'installation de grilles et des mesures de sécurité interdisant l'accès à la zone du projet à tous les véhicules non autorisés, et la mise hors service des routes durant la phase de désaffectation et de réhabilitation.

### *Effets résiduels prédits*

Après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le promoteur ne prévoit pas d'effets résiduels sur le poisson et l'habitat du poisson du fait de la mortalité directe, de l'érosion et de la sédimentation, ou des changements de la qualité de l'eau.

Le promoteur a prévu des effets résiduels du fait de la diminution du débit de base dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast. La diminution du débit de base peut entraîner la diminution ou la perte de l'habitat du poisson pendant les périodes de débit minimal, ce qui réduirait la connectivité des cours d'eau et l'habitat important pour l'omble à tête plate (c.-à-d. l'habitat des adultes et l'habitat de croissance des juvéniles), l'ombre arctique (c.-à-d. l'habitat des adultes et l'habitat de croissance des juvéniles) et le chabot visqueux (c.-à-d. l'habitat d'incubation des œufs et l'habitat d'hivernage). La perte d'habitat du chabot visqueux pourrait avoir des répercussions sur la population et la productivité du chabot visqueux et toucher indirectement l'omble à tête plate qui utilise le ruisseau M20 et le ruisseau Mast. Dans le scénario de référence attendu, le promoteur a prévu que ces effets résiduels seraient de faible ampleur, de durée moyenne, auraient une fréquence régulière et une étendue géographique locale, et seraient réversibles à long terme. Toutefois, une incertitude demeure quant à l'étendue et à la probabilité des effets négatifs de l'affaissement sur les diminutions du débit de base dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast.

Le promoteur a prévu des effets résiduels sur le poisson et l'habitat du poisson dans la section de la rivière Murray où l'aménagement des ouvrages de prise d'eau est proposé, indiquant qu'il y aurait des perturbations temporaires de l'habitat dans les cours d'eau et de l'habitat riverain, des augmentations temporaires du total des particules en suspension et des changements des débits actuels. Le promoteur a indiqué que bien qu'un habitat de croissance de l'ombre arctique convenable ait été observé dans l'aire, ce type d'habitat est courant dans le tronçon principal de la rivière Murray, et que, par conséquent, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, aucun dommage grave pour le poisson et l'habitat du poisson n'est attendu. Les effets devraient être de faible ampleur, de courte durée, auraient une étendue géographique locale, et seraient réversibles à court terme.

### *7.1.2 Opinions exprimées*

#### *Autorités fédérales*

Pêches et Océans Canada a fait part de ses préoccupations concernant la possibilité que des dommages graves soient causés au poisson du fait des changements du débit dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast et a demandé à ce que le promoteur mène des analyses supplémentaires sur les changements de la quantité de l'eau afin de soutenir l'évaluation des effets sur le poisson et l'habitat du poisson. Pêches et Océans Canada a indiqué que le ruisseau M20 et le cours supérieur du ruisseau Mast abritent tous deux des poissons et connaissent actuellement des débits minimaux d'hiver. Le chabot visqueux et d'autres espèces de poisson sont connus pour hiverner dans le ruisseau M20 et probablement dans le cours supérieur du ruisseau Mast et ces poissons hivernant sont susceptibles de subir un stress accru et une mortalité potentielle du fait de la diminution des débits minimaux sous la glace. Pêches et Océans Canada a demandé au promoteur de déterminer les effets

potentiels de l'affaissement sur le poisson dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast, et a recommandé que le Plan de surveillance et de gestion de l'affaissement proposé incorpore des mesures qui permettraient de signaler les éventuels problèmes avant tout dommage grave non autorisé sur le poisson.

En réponse à ces préoccupations, le promoteur a adapté son modèle hydrologique pour évaluer les risques pour l'habitat du poisson lorsque les diminutions du débit pendant les périodes de débit minimal devraient être les plus importantes et a proposé la construction d'un déversoir immergé dans le ruisseau M20 et le ruisseau Mast, respectivement, afin d'atténuer les diminutions du débit prévues. Pêches et Océans Canada a déclaré que la construction d'un seul déversoir dans le ruisseau Mast pourrait ne pas être suffisant pour atténuer entièrement le risque de mortalité du poisson hivernant et a recommandé que le promoteur établisse un programme de surveillance de référence du poisson et de l'habitat du poisson dans le ruisseau Mast et entreprenne une surveillance du débit de base avant d'entamer toute activité d'assèchement dans le cadre du projet. Se basant sur les études additionnelles de poisson qu'a fait le promoteur dans le ruisseau Mast, qui ont indiqués la présence de l'omble à tête plate ainsi que son habitat d'hivernage et de croissance, Pêches et Océans Canada s'est interrogé sur l'efficacité des déversoirs rocheux proposés étant donné l'incertitude concernant l'emplacement de ces déversoirs par rapport à l'habitat du poisson potentiellement touché par les débits réduits. Pêches et Océans Canada a donc recommandé que le promoteur continue de repérer et de quantifier les plans d'eau existants dans le ruisseau Mast en aval de la rue du Ruisseau Mast, et de concevoir des mesures d'atténuation additionnelles pour maintenir les conditions actuelles de tous les habitats d'hivernage de l'omble à tête plate potentiellement touchés par les réductions de débit.

Environnement et Changement climatique Canada a noté que la géologie sous-jacente n'a pas été bien définie, ce qui a empêché la compréhension de la géochimie représentante spatiale en ce qui a trait à ce projet. Il a été noté que la sélection de l'échantillon et la démonstration de la représentativité, sur le plan spatiale et chimique, ainsi que l'insuffisance de l'échantillon, a résulté en ce que le promoteur a dû se fonder sur les analogues et faire des assomptions analytiques. Cette approche a réduit la confiance dans la caractérisation géochimique du promoteur pour décrire de façon adéquate la géologie, ainsi que les prévisions de la qualité de l'eau dans et autour de la zone du projet. Environnement et Changement climatique Canada a demandé à ce que le promoteur comble ces lacunes afin de mieux comprendre la portée des effets du projet sur la qualité de l'eau et à son tour, le poisson et l'habitat du poisson, et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation relatives à la qualité de l'eau. Environnement et Changement climatique Canada a remis en question les mesures que le promoteur entreprendrait dans le cas où les résultats de la surveillance issus du Plan de gestion de la lixiviation des métaux/du drainage rocheux acide indiqueraient la nécessité d'apporter des ajustements à la gestion des roches stériles. Le promoteur a fourni les renseignements géochimiques requis par Environnement et Changement climatique Canada et a référencé une série de plans de gestion avec des mesures qui, une fois mises en œuvre, atténueraient et surveilleraient les effets potentiels liés à la lixiviation des métaux et au drainage rocheux acide. Si les résultats de la surveillance venaient à indiquer des déviations des prévisions, le promoteur a déclaré que des mesures supplémentaires pourraient être mises en œuvre, ce qui inclurait de modifier les critères utilisés pour mélanger les matériaux potentiellement acidogènes et les matériaux potentiellement non acidogènes afin de compenser la lixiviation des métaux et le drainage rocheux acide et pour remettre en état les amas de résidus grossiers de charbon afin de diminuer l'infiltration. Environnement et Changement climatique Canada a fait savoir qu'il subsistait des incertitudes à l'égard de la caractérisation

géologique et géochimique du projet, ce qui entraîne d'autres incertitudes pour les impacts potentiels des activités du projet sur la qualité de l'eau et les poissons et leur habitat.

Ressources naturelles Canada a demandé au promoteur de fournir des renseignements supplémentaires sur la qualité de l'eau souterraine afin d'évaluer les effets potentiels des opérations réalisées dans la mine sur la qualité de l'eau souterraine et à son tour, la qualité de l'eau de surface des plans d'eau abritant du poisson et l'habitat du poisson. Le Ministère a également demandé au promoteur d'éclaircir les incohérences dans son modèle conceptuel d'équilibre hydrique afin de montrer la contribution de l'eau de différents plans d'eau qui dépendent de la rivière Murray, afin de démontrer un lien entre la mine souterraine et l'eau de surface (c.-à-d. l'interaction entre l'eau souterraine et l'eau de surface), et de fournir une analyse mise à jour des prévisions concernant la qualité de l'eau et des mesures d'atténuation fondées sur les considérations et les remarques relatives au modèle révisé. Le promoteur a fourni des renseignements supplémentaires qui abordent les préoccupations de Ressources naturelles Canada au sujet des prévisions concernant la qualité de l'eau souterraine et des hypothèses que le promoteur a utilisées dans son modèle d'équilibre hydrique. Ressources naturelles Canada n'a pas indiqué davantage de questions concernant les interactions entre l'eau souterraine et l'eau de surface.

Ressources naturelles Canada a également mis en évidence des lacunes dans l'évaluation du promoteur des effets sur l'eau souterraine et a demandé à recevoir des renseignements supplémentaires sur les interactions entre l'eau souterraine et l'eau de surface autour des amas de résidus grossiers de charbon. Ces renseignements ont été jugés importants pour évaluer la manière dont les amas de résidus grossiers de charbon pourraient avoir des effets sur les tendances du débit de l'eau souterraine et la qualité de l'eau souterraine dans le ruisseau M19 et le ruisseau M19A et la manière dont le soutirage de l'eau souterraine pourrait avoir des effets sur les plans d'eau de surface abritant du poisson et l'habitat du poisson. Le promoteur a répondu en fournissant des renseignements supplémentaires décrivant la manière dont le soutirage de l'eau souterraine et l'affaissement ont été incorporés dans le modèle de l'eau souterraine ainsi que les interactions entre l'eau souterraine et l'eau de surface pour les composantes du projet qui n'ont pas été directement incorporées dans le modèle. Ressources naturelles Canada n'a pas indiqué davantage de questions concernant les interactions entre l'eau souterraine et l'eau de surface autour des amas de résidus grossiers de charbon.

Santé Canada a également demandé au promoteur de fournir des résultats supplémentaires de l'échantillonnage effectué à divers emplacements dans la rivière Murray, ce qui permettrait d'accroître la représentativité des concentrations de référence dans les tissus du poisson. Le promoteur a répondu en fournissant les renseignements demandés.

### *Groupes autochtones*

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont indiqué que le projet peut avoir des effets sur le poisson et l'habitat du poisson dans les ruisseaux M19, M19A, M17B, M20 et Mast, du fait de l'élimination de l'habitat, des changements de la qualité de l'eau et des débits, et de l'affaissement. Les groupes autochtones ont indiqué qu'étant donné que la présence de poisson a été confirmée dans les aires du ruisseau Mast qui se chevauchent avec l'étendue latérale prévue de l'affaissement, le promoteur devrait utiliser des données propres au ruisseau Mast pour modéliser les

changements du débit afin d'évaluer de façon plus adéquate les effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson. Elles ont également remis en question les effets potentiels de l'érosion liée au projet sur le barrage d'un castor qui bloque actuellement le passage du poisson dans le ruisseau M19A, et ont commenté le manque d'échantillonnage du poisson dans les affluents du ruisseau M19A. Elles ont exprimé des préoccupations au sujet des mesures d'atténuation et des plans de gestion adaptative proposés par le promoteur pour gérer les effets de l'affaissement sur le poisson et l'habitat du poisson et ont indiqué que les activités liées au projet, y compris les vibrations attribuables au dynamitage, les véhicules opérant dans l'eau, et les changements de la qualité de l'eau, pourraient toutes avoir des répercussions négatives sur la reproduction des poissons. D'après ces préoccupations, les groupes autochtones ont demandé à ce que le promoteur élabore un plan compensatoire afin de compenser toute élimination de l'habitat du poisson et prenne en compte les effets cumulatifs sur le poisson et l'habitat du poisson dans la rivière Murray et ses affluents.

Les Premières Nations des Sauteaux ont fait part de leurs préoccupations quant au fait que le projet pourrait avoir des effets sur l'ombre arctique et son habitat de frai dans le ruisseau M19 et que ces effets pourraient affecter la capacité des membres des Premières Nations des Sauteaux à pêcher l'ombre arctique. Ils ont également souligné la difficulté à évaluer le poisson et l'habitat du poisson sans données adéquates sur l'hydrologie et d'échantillonnage du poisson et de l'habitat du poisson pour le ruisseau Mast et elles ont indiqué que les activités liées au projet pourraient avoir des répercussions négatives sur la santé du poisson. La Première Nation Horse Lake a demandé à ce que le promoteur explique pourquoi une évaluation des effets cumulatifs n'a pas été réalisée pour le poisson et l'habitat du poisson à la lumière de la perte prévue d'habitat du poisson.

Tous les groupes autochtones, y compris la Première Nation Sucker Creek, ont fait part de leurs préoccupations au sujet des possibles effets sur les droits de pêche et l'usage courant des terres et des ressources, qui sont présentées aux sections 9 et 7.3.

Le promoteur a répondu à ces préoccupations en proposant des mesures d'atténuation portant sur la perte d'habitat, les changements du débit, les changements de la qualité de l'eau, et l'affaissement. Le promoteur s'est engagé à construire des déversoirs immergés afin de compenser la perte d'habitat, à mettre à jour le plan de surveillance et de gestion de l'affaissement, et à effectuer des analyses supplémentaires pour répondre aux préoccupations concernant les changements de la quantité de l'eau.

#### *Public*

Le public n'a pas fait de commentaires à l'égard du poisson et de l'habitat du poisson.

### *7.1.3 Analyse et conclusion de l'Agence*

#### *Analyse des effets*

L'Agence partage l'avis du promoteur selon lequel il n'y aurait aucun effet résiduel associé à la mortalité directe et à l'érosion et à la sédimentation une fois que les pratiques de gestion exemplaires et les mesures d'atténuation proposées par le promoteur auront été mises en œuvre.

L'Agence est d'avis qu'il pourrait y avoir des effets résiduels sur l'ombre arctique, l'omble à tête plate et les autres espèces de poisson du fait des changements des concentrations de sélénium dans le ruisseau M19A

pendant une partie de la phase d'exploitation du projet. Des concentrations de sélénium élevées sont prévues dans le ruisseau M19A de façon périodique et sur une courte durée (c.-à-d. seulement au cours du mois de septembre pendant sept ans lors de la phase d'exploitation), mais ces concentrations devraient dépasser les recommandations pour la qualité de l'eau du Conseil canadien des ministres de l'environnement et les conditions de référence. L'Agence précise que bien que le promoteur ait indiqué que le moment de l'augmentation prévue des concentrations de sélénium coïnciderait avec la fin de la saison de croissance pour les invertébrés benthiques et les autres ressources aquatiques, il reste un degré d'incertitude quant à la possibilité de bioaccumulation dans le poisson et de toxicité sublétales pour les œufs de poisson et les larves. Cette incertitude est en outre aggravée par les préoccupations au sujet de l'exhaustivité du programme de caractérisation géochimique du promoteur qui vise à éclairer les prévisions et les effets concernant la qualité de l'eau. L'Agence est du même avis qu'Environnement et Changement climatique Canada que les lacunes dans le programme de caractérisation géochimique pour le projet doivent être résolues pour confirmer l'étendue des effets potentiels sur la qualité de l'eau et le poisson et son habitat. Toute information additionnelle qui est collectée sur la géochimie devrait être utilisée pour mettre à jour les prédictions de qualité d'eau et les mesures d'atténuation connexes.

Compte tenu ces considérations, l'Agence conclut que la mise en œuvre d'un programme de surveillance et de suivi permettant de détecter les changements des concentrations de métaux dans les tissus des poissons dans le ruisseau M19A et le ruisseau M19 et la mise en œuvre de mesures d'atténuation contenues dans le Plan de gestion du sélénium et le Plan de gestion de l'eau souterraine et de l'eau de surface du promoteur, sont nécessaires pour vérifier et gérer les effets prévus et non prévus du sélénium sur le poisson et les autres ressources aquatiques. Le Plan de gestion du sélénium proposé devrait, au minimum, inclure un modèle de bioaccumulation du sélénium, les mesures qui seraient prises au cours de la vie du projet pour éviter, prévenir et atténuer les effets potentiels du sélénium, et les exigences de production de rapports et de notification envers les organismes du gouvernement et les groupes autochtones.

Pour ce qui est des effets potentiels associés à la perte d'habitat du poisson, l'Agence conclut qu'il existe un degré élevé d'incertitude associée à l'affaissement et à sa contribution aux diminutions des débits dans les ruisseaux M20 et Mast. En fonction de la nature et de l'étendue des événements d'affaissement, il existe des possibilités de changement du débit pouvant entraîner des diminutions du débit supérieures aux prévisions modélisées dans le scénario de référence attendu. Ces effets résiduels peuvent avoir des effets sur le poisson et les autres organismes aquatiques, notamment dans le ruisseau Mast, où les débits devraient diminuer de façon importante dans le scénario de la pire éventualité (environ 64 %). De plus, l'Agence reconnaît le manque de résultats obtenus des études de référence sur les poissons dans le cours supérieur du ruisseau Mast, ce qui s'ajoute à l'incertitude des effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson.

L'Agence est d'avis qu'une installation techniquement réalisable de déversoirs immergés faits de roches dans les ruisseaux M20 et Mast, un programme de surveillance du poisson et de l'habitat du poisson et des mesures dans le plan de gestion de l'affaissement proposé seraient appropriés pour prévenir la diminution de l'habitat d'hivernage dans les deux ruisseaux. L'Agence convient de la recommandation de Pêches et Océans Canada selon laquelle le promoteur s'engage à installer deux déversoirs dans le ruisseau Mast, reconnaissant l'aire plus vaste qui serait touchée par rapport au ruisseau M20 et la perte potentielle plus importante de l'habitat

d'hivernage. Étant donné que l'exploitation minière par longue taille n'est pas prévue avant la quinzième année de la période d'exploitation, l'Agence fait remarquer que toute expérience en matière d'installation et d'efficacité des déversoirs identifiés au moyen de la surveillance du ruisseau M20 devrait être appliquée aux déversoirs proposés pour le ruisseau Mast. L'Agence considère qu'avec la mise en œuvre de ces mesures, les effets résiduels sur le poisson et l'habitat du poisson associés aux diminutions des débits du fait des activités du projet et de l'affaissement sont mineurs.

L'Agence conclut que le respect des énoncés de politique opérationnelle applicables et des autres pratiques de gestion exemplaires de Pêches et Océans Canada lors de la conduite d'activités dans les cours d'eau ou riveraines constituerait un moyen efficace de prévenir les éventuels effets négatifs sur le poisson et l'habitat du poisson. L'Agence convient de l'avis du promoteur soulignant qu'avec la mise en œuvre des mesures dans les cours d'eau, en prenant en compte de la disponibilité de l'habitat à méso-échelle dans la rivière Murray pour l'ombre arctique, la construction et le déclassement des ouvrages de prise d'eau pourraient avoir des effets résiduels à court terme mineurs sur l'habitat dans les cours d'eau et l'habitat riverain le long de la rivière Murray.

#### *Principales mesures d'atténuation pour éviter des effets importants*

L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des conseils éclairés des autorités fédérales, ainsi que des commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour déterminer que les principales mesures d'atténuation suivantes sont nécessaires pour veiller à ce qu'il n'y ait aucun effet environnemental négatif important sur le poisson et l'habitat du poisson :

- Mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (p. ex. des barrières à sédiments, des bottes de paille, des retenues d'eau) durant toutes les phases du projet pour limiter l'intrusion de sédiments dans le milieu récepteur.
- Avant d'entreprendre des activités minières dans les bassins versants des ruisseaux Mast et M20, et en consultation avec Pêches et Océans Canada, construire des déversoirs immergés faits de roches sur les ruisseaux Mast et M20 afin d'atténuer les baisses de débit de base et de protéger le poisson existant et son habitat, notamment les sites d'hivernage de l'omble à tête plate (*Salvelinus confluentus*); avant la construction des déversoirs, quantifier et localiser les habitats existants dans le ruisseau Mast en aval de la route Mast Creek et du ruisseau M20 pour documenter la forme, le nombre et l'emplacement de déversoirs de roche.
- Localiser et quantifier les habitats existants dans le ruisseau Mast en aval de la route Mast Creek Road et du ruisseau M20 Creek pour documenter le nombre, la forme, l'emplacement et la construction des déversoirs de roche, de façon à atténuer les baisses du débit de base prévues et à protéger le poisson existant et son habitat, notamment les sites d'hivernage de l'omble à tête plate.
- Mettre en œuvre des mesures de protection du poisson et de ses habitats pour les activités de construction entreprises à proximité de l'eau, dans le respect des directives de Pêches et Océans et en consultation avec Pêches et Océans Canada.

- Mener des activités d'assèchement du site pendant les périodes de basses eaux et, s'il y a lieu, des activités de récupération de poissons et sous la supervision d'un surveillant environnemental et en conformité avec les règlements découlant de la *Loi sur les pêches*.
- Installer des barrières de limon et des pièges à sédiments avant la construction des prises d'eau du système de pompage pour empêcher les solides en suspension d'atteindre l'eau ou de s'écouler vers l'aval et, dès l'achèvement du système, végétaliser les zones riveraines perturbées afin de réduire les effets des travaux.
- Prendre des mesures, dont la pose de membranes à faible perméabilité à la base des piles de rejets grossiers de charbon, des collecteurs de fuites, la ségrégation des roches en fonction du potentiel d'acidification et en recouvrant les tas de roches stériles et les piles de rejets grossiers de toiles à faible perméabilité pour contrôler les concentrations de sélénium dans l'environnement aquatique risquant de nuire à la population de poissons.
- Recueillir dans des bassins de sédimentation les eaux de ruissellement des infrastructures du projet, y compris l'amas de stériles, les amas de résidus grossiers de charbon, les amas de stockage de charbon et le site des puits, et traiter ces eaux pour satisfaire aux seuils de paramètres les plus rigoureux établis dans les recommandations du Conseil canadien des ministres de l'environnement et du gouvernement de la Colombie-Britannique pour la qualité des eaux visant la protection de la vie aquatique avant de les rejeter dans l'environnement.

### *Suivi*

L'Agence a étudié les programmes de suivi et de surveillance proposés par le promoteur, les conseils éclairés formulés par les autorités fédérales, ainsi que les remarques reçues de la part des groupes autochtones et du public afin de déterminer les programmes de suivi et de surveillance suivants nécessaires pour vérifier les prévisions des effets sur le poisson et l'habitat du poisson ainsi que pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation :

- Surveillance de tous les effets négatifs possibles du projet sur la productivité des pêches en vue de confirmer que les mesures et normes de prévention et d'atténuation fonctionnent comme prévu, notamment :
  - Les déversoirs immergés faits de roches afin de vérifier qu'ils permettent d'atteindre les objectifs proposés (c.-à-d. l'aire humide et la profondeur du bassin) et l'atténuation des baisses de débits prévues dans les ruisseaux M20 et Mast.
  - Les mesures de protection de l'habitat pendant les activités de construction à proximité de l'eau, d'assèchement et de récupération de poissons (si nécessaire) et les travaux d'installation et de retrait final des prises d'eau du système de pompage.
- Compléter la caractérisation géochimique du projet et mettre à jour les informations géochimiques au cours de toutes les phases du projet afin de vérifier les prévisions de qualité de l'eau et les effets prédits sur les poissons et leur habitat.
- Surveiller les variations des concentrations de sélénium dans l'eau, dans les sédiments et dans les tissus des poissons, notamment dans les ruisseaux M19A, M19 et M20, dans la rivière Murray et à un site de

référence, afin de vérifier la caractérisation du potentiel de lixiviation du sélénium des roches stériles, des piles de charbon, des piles de rejets grossiers de charbon et des rebuts, ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation pour minimiser les effets néfastes du sélénium sur la santé des poissons dans les cours d'eau identifiés au cours de l'EE, y compris le ruisseau M19A et la rivière Murray.

- Surveiller l'ampleur et les formes des mouvements d'affaissement de la mine et leurs effets sur l'hydrologie, les eaux souterraines, la qualité de l'eau, l'instabilité du sol et des roches sur les poissons et leur habitat.

### *Conclusions*

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites ci-dessus, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et son habitat.

## 7.2 Oiseaux migrateurs

### 7.2.1 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

#### *Effets prévus*

Le promoteur a déclaré que des oiseaux migrateurs ont été observés dans la zone du projet et pourraient subir des effets négatifs pendant toutes les étapes du projet, y compris la dégradation et la perte d'habitat, la mortalité directe et les perturbations sensorielles. Les effets potentiels sur les oiseaux migrateurs qui sont inscrits sur la liste de la Loi sur les espèces en péril sont analysés à la section 8.1.

La majorité des pertes et des altérations d'habitat des oiseaux liées aux activités du projet devraient se produire à l'endroit du puits et de la descenderie, au site de traitement du charbon, aux sites nord et sud de la mine et des puits secondaires. Les activités du projet telles que le défrichage du site pour l'empreinte du site minier entraîneront la perte directe et la dégradation de l'habitat. Le défrichage du site pendant la construction et l'exploitation pourrait causer la perte et modifier l'habitat qui est utilisé par les oiseaux chanteurs, les oiseaux aquatiques, la sauvagine cavernicole et les oiseaux riverains. Le promoteur a fait remarquer que les oiseaux chanteurs sont particulièrement sensibles aux changements dans les peuplements forestiers, les chicots et les autres débris provenant de zones autrement ouvertes, et cet habitat d'oiseaux aquatiques pourrait être touché par la dégradation des marécages découlant des changements dans le débit d'eau, les entrées de poussière et la perte par infiltration provenant des étangs de sédimentation. Le promoteur a aussi prévu que la sauvagine cavernicole et les oiseaux riverains pourraient être touchés par la perte et la dégradation d'une forêt mature et de l'habitat riverain, respectivement, pendant les activités de construction et d'exploitation. L'étendue prévue de la perte et de la dégradation de l'habitat est présentée dans le tableau 6.

Les changements topographiques attribuables à l'affaissement peuvent aussi modifier l'habitat des oiseaux pendant l'exploitation. Les activités de construction pourraient entraîner une mortalité directe des oiseaux migrateurs en raison du défrichage de la végétation activement utilisée pour la nidification. La mortalité des oiseaux peut se produire en raison de la destruction des nids et des œufs d'oiseau et par le contact direct avec l'équipement du projet ou la chute de débris. Le promoteur a mentionné que les nids et les œufs d'oiseaux

migrateurs sont protégés en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM), de même que par la *Wildlife Act* (1996b) de la Colombie-Britannique.

La perturbation sensorielle des oiseaux migrateurs peut se produire en raison du bruit constant pendant la construction et l'exploitation et du bruit associé à la circulation des véhicules. Le promoteur a expliqué que des niveaux de bruits élevés peuvent entraîner la perte fonctionnelle de l'habitat, car la communication auditive des oiseaux (p. ex. appels à la reproduction, appels territoriaux et localisation d'un partenaire et des jeunes) est perturbée et les nids sont abandonnés pour éviter des secteurs bruyants. Le promoteur a aussi indiqué que, pour éviter le bruit, les oiseaux augmentent leur temps de vol, ce qui accroît les taux de prédation et l'utilisation d'énergie, réduit le temps consacré à la recherche de nourriture et le succès de reproduction. La majeure partie des perturbations acoustiques pendant l'exploitation seraient associées à l'exploitation du site du puits et de la descenderie.

**Tableau 6 Perturbation, pendant la construction et l'exploitation, des oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale et la zone d'étude locale**

Type d'oiseaux migrateurs	Habitat convenable total de grande qualité		Zone d'étude locale				Zone d'étude régionale			
	Zone d'étude locale	Zone d'étude régionale	Habitat de grande qualité détruit ou perturbé	Pourcentage d'habitat de grande qualité détruit ou perturbé	Habitat de grande qualité détruit ou perturbé dans la zone d'affaïssement	Habitat de grande qualité détruit ou perturbé	Pourcentage d'habitat de grande qualité détruit ou perturbé	Pourcentage d'habitat de grande qualité détruit ou perturbé	Habitat de grande qualité détruit ou perturbé dans la zone d'affaïssement	Pourcentage d'habitat de grande qualité détruit ou perturbé
Oiseaux chanteurs	4 006 ha	13 081 ha	237 ha	5,9	539 ha	13,5	237 ha	1,8	539 ha	4,1
Oiseaux aquatiques	257 ha	3 720 ha	46 ha	17,9	33,4 ha	12,9	46 ha	6,9	33,4 ha	0,9
Sauvagine cavernicole	7 566 ha	106 614 ha	149 ha	2,9	1 005 ha	13,2	149 ha	0,1	1 005 ha	1,0
Oiseaux riverains	119 km <sup>1</sup>	1 851 km	5,9 km	5,0	16,2 km	13,6	5,9 km	0,3	16,2 km	0,9

Le promoteur a prédit que, pendant l'exploitation, 61,6 hectares d'habitat d'oiseaux chanteurs de grande qualité, 8 hectares d'habitat d'oiseaux aquatiques convenable, 93 hectares d'habitat convenable pour la sauvagine cavernicole et 4 km d'habitat convenable pour les oiseaux riverains seraient perdus du point de vue fonctionnel. De plus, l'éclairage artificiel peut attirer les oiseaux pendant les migrations nocturnes, ce qui entraînerait une désorientation des oiseaux et un risque accru de mortalité directe.

<sup>1</sup> Longueur des ruisseaux, en km

Même si on a prévu que les concentrations de sélénium dans le ruisseau M19A et l'habitat humide entre le site de traitement du charbon et la rivière Murray dépasseront les recommandations pour la qualité de l'eau de la Colombie-Britannique pour la protection des espèces sauvages, le promoteur a indiqué que la plupart des oiseaux chanteurs tirent l'eau dont ils ont besoin de l'ingestion de proies (p. ex. les insectes).

Le promoteur a indiqué que les oiseaux aquatiques pourraient utiliser, pendant l'exploitation, les étangs de stockage qui devraient contenir des concentrations de sélénium et d'autres contaminants dépassant les recommandations pour la qualité de l'eau pour la protection des espèces sauvages de la Colombie-Britannique. L'exposition à des concentrations élevées de ces contaminants peut entraîner diverses réactions physiologiques négatives, y compris une réduction du succès de reproduction et de la mortalité.

#### *Mesures d'atténuation, plans de surveillance et mesures de suivi proposés*

Le promoteur a proposé un plan de gestion de la faune qui présentait des mesures d'atténuation visant à réduire au minimum les effets négatifs sur les espèces sauvages, y compris les oiseaux migrateurs. Dans le cadre de ce plan, le promoteur aborderait la perte et la dégradation de l'habitat et la mortalité directe en mettant en place des zones tampon de trente mètres autour des nids actifs pour empêcher leur destruction ou leur perturbation, la programmation d'activités de défrichage de la végétation en dehors des périodes sensibles de reproduction des oiseaux et procéder à une révégétalisation et à la remise en état de certaines composantes (p. ex. marécages) pendant la mise hors service et la remise en état du projet. Quand le défrichage de la végétation ne peut pas être réalisé à l'extérieur de la zone sensible de reproduction des oiseaux, le promoteur s'est engagé à procéder à des relevés avant le défrichage pour repérer les nids à éviter avant les activités de défrichage pendant la saison de nidification.

Le promoteur n'a pas inclus de mesures spécifiques pour atténuer les effets spécifiques de l'affaissement sur les oiseaux migrateurs et leur habitat, mais propose une surveillance topographique de la zone d'affaissement, dont les résultats seraient utilisés pour améliorer la capacité de prévision afin de soutenir l'évaluation future et l'exécution du plan de la mine. Le promoteur mettrait également en œuvre un programme de surveillance terrestre pour détecter les effets de l'affaissement du sol sur les écosystèmes terrestres locaux (p. ex. les prés d'herbe, les forêts et les terres humides), y compris les changements de la topographie et de la stabilité du terrain, et des composants terrestres, notamment les sols, la végétation, et l'utilisation de l'habitat faunique. Les résultats du programme de surveillance feraient l'objet de rapports annuels, dans le cadre du rapport annuel de remise en état rédigé par le promoteur, et serviraient à éclairer les exigences en matière de suivi.

Le promoteur a proposé un plan de gestion du bruit qui contenait des mesures visant à réduire les effets du bruit. Ces mesures comprenaient la limitation des activités produisant un bruit excessif pendant les périodes sensibles pour les oiseaux et l'utilisation de plaques isolantes et de silencieux sur les véhicules ou d'autres technologies de contrôle de pointe pour atténuer le bruit associé à la circulation. Le promoteur a indiqué qu'il imposerait également des limites de vitesse pour les routes sur le site du projet, qu'il assurerait l'entretien régulier des véhicules et tiendrait compte des spécifications liées au bruit au moment de choisir l'équipement pour le projet afin d'optimiser l'utilisation de l'équipement pour réduire au minimum le bruit. Il s'est engagé à contrôler le bruit aux emplacements de divers récepteurs fauniques pour appuyer les activités de suivi et pour

confirmer les prévisions des effets du bruit et déterminer si les mesures d'atténuation proposées doivent être peaufinées.

Dans le cadre du plan de gestion des espèces sauvages, le promoteur a proposé de surveiller la qualité de l'eau stagnante dans la zone du projet (c.-à-d. mettre en œuvre un programme de surveillance des eaux, tenir des registres d'inspection et d'entretien, assurer l'établissement de rapports sur la surveillance de l'eau) et mettre en application des mesures d'exclusion des espèces sauvages si on observe des oiseaux migrateurs et d'autres espèces fauniques en contact avec l'eau contaminée ou des liquides dangereux. Le promoteur a fait savoir que les mesures énoncées dans son plan de gestion des eaux souterraines et de surface et dans le Plan de gestion du sélénium devraient atténuer les effets potentiels sur la qualité de l'eau, ce qui permettrait de réduire au minimum les effets des contaminants sur les oiseaux aquatiques. Parmi les principales mesures, mentionnons la réutilisation des eaux d'infiltration des piles de rejets grossiers de charbon du système de collecte des eaux d'infiltration de l'usine de traitement du charbon, l'installation de structures de dérivation des eaux non contaminées et permettant la collecte et la réutilisation des eaux contaminées pour les activités du projet, l'isolement des roches potentiellement acidogènes des roches n'ayant aucun potentiel acidogène afin de limiter l'infiltration de lixiviat acide dans les matériaux qui n'ont pas de potentiel acidogène et l'installation de géomembranes ou de membranes d'étanchéité organiques pour couvrir les piles de stériles et les piles de rejets grossiers de charbon afin de prévenir l'infiltration d'eau et la lixiviation du sélénium.

#### *Effets résiduels prévus*

Le promoteur ne prévoit aucun effet résiduel sur les oiseaux migrateurs après la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées.

### *7.2.2 Opinions exprimées*

#### *Autorités fédérales*

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que la proposition du promoteur de procéder à des relevés avant le défrichage pour localiser les nids pendant la période de reproduction n'est pas recommandée, car elle entraîne davantage de perturbations. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que le promoteur suive ses directives pour déterminer la présence de nids ([http://ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=En&n=8D910CAC-1#\\_03\\_1](http://ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=En&n=8D910CAC-1#_03_1)).

Environnement et Changement climatique Canada s'est dit préoccupé par l'effort du promoteur visant à faire un relevé de tous les oiseaux migrateurs et non migrateurs et leur habitat qui pourraient être touchés par le projet aux échelles locale et régionale. Il a indiqué que la fréquence des relevés du promoteur n'était pas susceptible de détecter les variations saisonnières et interannuelles ou les périodes de migration de pointe et couvraient seulement de petites parties de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que le promoteur procède à des relevés supplémentaires pendant plusieurs années, en tenant compte des normes de relevé établies par le comité sur les normes d'information sur les ressources de la province et des périodes de migration et de nidification des oiseaux migrateurs.

Environnement et Changement climatique Canada a également fait savoir que la mortalité directe des oiseaux migrateurs devrait inclure la mortalité liée aux véhicules compte tenu du fait que le projet entraînerait une augmentation de la circulation de véhicules et de trains.

Le promoteur a répondu que son engagement à procéder à des relevés supplémentaires des oiseaux migrateurs au printemps 2016 et à affiner les mesures d'atténuation sera réalisé dans le cadre de l'élaboration des plans de gestion environnementale pendant le processus provincial de délivrance de permis. En ce qui concerne les effets potentiels de la mortalité directe des oiseaux attribuable à des collisions avec des véhicules et des trains, le promoteur a déclaré que l'augmentation prévue de la circulation serait trop faible pour avoir des effets mesurables sur les oiseaux migrateurs et que la mortalité directe associée aux collisions avec des trains est peu probable compte tenu du faible nombre de trains requis pour le projet (un par jour), des vitesses réduites auxquelles les trains circuleront (moins de 50 km/heure) et de l'utilisation d'un corridor de transport existant. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures de gestion des routes et de la circulation dans le cadre de son plan de gestion de la faune, notamment en faisant appliquer les limites de vitesse sur les routes d'accès au projet et en surveillant la mortalité aviaire.

#### *Groupes autochtones*

Les Premières Nations des Sauteaux, la Première nation West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake n'étaient pas d'accord avec les conclusions du promoteur sur le fait que le projet n'aurait pas d'effets résiduels sur les oiseaux migrateurs et ont indiqué que le projet risquait d'avoir des effets cumulatifs négatifs sur les espèces sauvages, notamment les oiseaux migrateurs. La Première Nation Horse Lake a dit craindre que les données d'une seule année pour les oiseaux chanteurs ne fournissent pas une évaluation sûre de la présence et de la répartition des diverses espèces dans le secteur et aimerait connaître les mesures que le promoteur prévoit mettre en œuvre pour dissuader les oiseaux aquatiques d'utiliser les étangs d'entreposage de l'eau et pour surveiller l'application de ces mesures.

Le promoteur a affirmé qu'il a communiqué avec les Premières Nations dans le cadre d'un processus itératif visant à régler les problèmes liés au projet, notamment ceux concernant les oiseaux migrateurs. Le promoteur a fait remarquer que les possibilités d'atténuer l'incertitude et de peaufiner les mesures d'atténuation seraient utilisées dans le cadre de l'élaboration de plans de gestion environnementale, y compris le plan de gestion de la faune, pendant le processus provincial de délivrance de permis. Il s'est engagé à surveiller l'utilisation par les oiseaux aquatiques des étangs d'eau de surface et à mettre en œuvre des mesures dissuasives si les résultats de la surveillance indiquent une utilisation réelle par les oiseaux aquatiques.

#### *Public*

Le public n'a exprimé aucune opinion à l'égard des oiseaux migrateurs.

### **7.2.3 Analyse et conclusion de l'Agence**

#### *Analyse des effets*

L'Agence est d'accord avec le promoteur pour dire qu'il n'y aurait aucun effet résiduel sur les oiseaux migrateurs par mortalité directe et en raison des risques chimiques après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

L'Agence est en désaccord avec la conclusion du promoteur quant à l'absence d'effet résiduel résultant de la perte et de la dégradation de l'habitat et de la perturbation sensorielle des oiseaux migrateurs, notamment la paruline du Canada, le moucherolle à côtés olive, le quiscale rouilleux et l'engoulevent d'Amérique.

Pour la paruline du Canada, l'Agence convient que les aires de reproduction perdues ou modifiées constituent une petite proportion de l'habitat total disponible dans la zone d'étude locale et dans la zone d'étude régionale. L'Agence estime toutefois que l'habitat à défricher pendant la construction serait perdu pour la durée du projet et que l'habitat dégradé par les activités liées au projet est peu susceptible de se rétablir avant la remise en état du site. Les oiseaux nicheurs pourraient être chassés de leurs sites locaux de préférence, bien que l'Agence convient qu'il existe des aires de nidification de grande qualité dans la zone d'étude régionale (13 081 hectares). L'Agence estime également que l'affaissement des sols peut entraîner des effets résiduels sur l'habitat. L'Agence prend note de l'incertitude du promoteur liée aux changements de qualité de l'habitat au sein de la zone de l'affaissement et ne comprend pas comment les mesures d'atténuation proposées traiteraient les divers effets potentiels sur les oiseaux migrateurs et leur habitat, dans le cas où un affaissement se produirait (p. ex. une perte ou une altération totale ou une altération partielle de l'habitat). L'Agence considère que les effets résiduels de la perte et de l'altération d'habitats seraient de faible ampleur, de longue durée et localisés, comme l'élimination des peuplements forestiers et des chicots, et la zone d'affaissement serait isolée de certains secteurs de l'empreinte de la mine (p. ex. sites des puits, de la descenderie, de traitement du charbon et l'empreinte de l'exploitation minière souterraine).

Des effets résiduels similaires devraient affecter le moucherolle à côtés olive et le quiscale rouilleux étant donné que le promoteur prévoit qu'il y aura des effets résiduels sur les habitats du pékan et de l'ours brun, qui ont servi d'espèces indicatrices pour évaluer les effets sur le moucherolle à côtés olive ainsi que le quiscale rouilleux. L'Agence convient que l'empreinte de la mine devrait entraîner la perte de 304 et de 112 hectares d'habitat de haute qualité pour le pékan et l'ours brun, respectivement, surtout dans les zones de basse altitude comprenant des peuplements riverains et matures de forêts idéales pour le moucherolle à côtés olive et le quiscale rouilleux. En outre, il est prévu que l'affaissement des sols provoquera la suppression ou la dégradation de 528 et de 1 396 hectares d'habitat de haute qualité supplémentaires pour le pékan et l'ours brun, respectivement. Bien que ces pertes sont faibles par rapport à la quantité d'habitats de haute qualité disponible dans la zone d'étude régionale (28 736 et 116 504 hectares, respectivement), l'Agence note que le promoteur n'envisage de restaurer et de remettre en état un habitat comparable (c.-à-d. un habitat forestier de grande valeur) que de nombreuses années après la fermeture du site. À ce titre, l'Agence considère que la réhabilitation progressive de la zone du projet constitue une mesure d'atténuation clé pour remplacer les habitats fonctionnels et de grande valeur du moucherolle à côtés olive et du quiscale rouilleux qui seraient détruits par les activités du projet.

Le promoteur n'a pas inclus l'engoulevent d'Amérique dans ses études de base, bien que des aires de reproduction potentielles aient été recensées ou existent probablement dans la zone d'étude locale et dans la zone d'étude régionale. Compte tenu des résultats limités de la vérification et du recensement sur le terrain, il se peut que des inventaires préalables à la construction s'imposent pour établir la présence ou l'absence et la distribution de cette espèce et mettre en œuvre des mesures visant à atténuer les effets si elle est observée.

L'Agence convient avec le promoteur que le bruit continu pendant les activités de construction et d'exploitation et le bruit de la circulation des véhicules pourraient perturber les oiseaux migrateurs et affecter leur comportement. L'Agence convient que les oiseaux chanteurs pourraient s'habituer aux activités liées au projet et à la présence humaine à la longue, mais qu'ils sont susceptibles d'être affectés s'ils sont incapables d'accomplir leurs fonctions biologiques parce que leurs chants sont masqués par la présence à long terme de bruits excessifs. En outre, l'Agence note que les dispositifs d'éclairage de l'installation durant la construction et l'exploitation, en particulier après le crépuscule ou avant l'aube, peuvent avoir des effets mineurs sur les populations d'oiseaux migrateurs. L'Agence est d'avis que des effets résiduels de faible ampleur et localisés sur les oiseaux migrateurs découlant d'une perturbation sensorielle sont susceptibles de se produire pendant les phases de construction et d'exploitation.

#### *Mesures d'atténuation clés en vue d'éviter les effets importants*

L'Agence a étudié les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts formulés par les autorités fédérales, ainsi que les remarques reçues de la part des groupes autochtones et du public afin de déterminer les principales mesures d'atténuation suivantes nécessaires pour garantir qu'il n'y a pas d'effets négatifs importants sur les oiseaux migrateurs :

- Réaliser toutes les phases du projet de manière à protéger les oiseaux migrateurs et à éviter de les blesser, de les tuer ou de les perturber ou encore de détruire ou de prendre leurs nids ou les œufs, en respectant également la période de reproduction des oiseaux chanteurs et des oiseaux aquatiques. À cet égard, le promoteur doit tenir compte des *Lignes directrices en matière d'évitement* d'Environnement et Changement climatique Canada pour les oiseaux migrateurs. Les mesures prises par le promoteur dans l'application des *Lignes directrices en matière d'évitement* doivent être en conformité avec la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et avec la *Loi sur les espèces en péril*.
- Avant la phase de construction, vérifier la présence et la distribution des oiseaux migrateurs visés par l'évaluation environnementale, conformément aux normes établies par le Comité provincial des normes d'information sur les ressources. De concert avec les instances fédérales et provinciales concernées, élaborer et mettre en œuvre la méthodologie à utiliser pour tout relevé d'oiseaux migrateurs précédant la construction.
- Contrôler l'éclairage requis durant les phases de construction et d'exploitation du projet, notamment l'orientation des dispositifs et l'horaire, afin d'éviter de nuire aux oiseaux migrateurs, tout en respectant les exigences opérationnelles en matière de santé et de sécurité.

#### *Suivi*

L'Agence a tenu compte des programmes de suivi et de surveillance proposés par le promoteur, des conseils éclairés formulés par les autorités fédérales et des commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour déterminer que les programmes suivants de suivi sont requis pour vérifier les prévisions des effets sur les oiseaux migrateurs et l'efficacité des mesures d'atténuation :

- Surveiller toutes les interactions entre les activités du projet et les oiseaux et les nids afin de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs, à leurs œufs et à leurs nids.

### *Conclusions*

En tenant compte de la mise en place des mesures d'atténuation décrites ci-dessus, l'Agence conclut que le projet n'entraînerait pas d'effets négatifs importants sur les oiseaux migrateurs.

## 7.3 Peuples autochtones – Usage courant du territoire et des ressources à des fins traditionnelles

L'Agence a évalué les effets potentiels des changements environnementaux sur l'usage courant du territoire et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones. L'évaluation a porté sur les utilisations traditionnelles suivantes : pêche, chasse, piégeage, collecte et utilisation des habitations, des sentiers et des lieux culturels et spirituels.

### 7.3.1 Évaluation du promoteur

#### *Effets prévus*

Le projet pourrait provoquer des changements dans l'environnement qui affecteraient l'usage courant du territoire et des ressources à des fins traditionnelles pendant la construction, l'exploitation, la désaffectation et la remise en état du site.

#### *Pêche*

Dans le cadre de son évaluation, le promoteur a examiné si le projet modifierait la capacité d'accéder aux zones de pêche le long de la rivière Murray et près des chutes Kinuseo, tout en prenant en compte la qualité de l'expérience de pêche dans ces zones. Le promoteur a indiqué que les membres des Premières Nations des Sauteaux et de la Première Nation de Horse Lake pêchent dans la zone d'étude locale le long de la rivière Murray, y compris à proximité immédiate du site minier. Le promoteur a indiqué dans l'étude d'impact environnemental que les efforts de consultation et l'examen de renseignements secondaires n'ont révélé aucune preuve d'utilisation actuelle de la zone d'étude locale à des fins de pêche par la bande indienne de McLeod Lake, les Premières Nations de West Moberly, les Premières Nations de Blueberry River, la Kelly Lake Métis Settlement Society, la Société de l'établissement métis de Kelly Lake, la Première Nation de Doig River, la Première Nation de Prophet River, la Première Nation de Halfway River, la Première Nation de Fort Nelson et la Première Nation de Sucker Creek.

Bien que le promoteur a noté la possibilité que des routes d'accès soient temporairement fermées pendant la construction, les effets potentiels sur les activités de pêche seraient de négligeables à mineurs, car les fermetures seraient temporaires et peu fréquentes.

Les activités liées au projet devraient engendrer du bruit et modifier le paysage visuel, ce qui pourrait affecter la qualité de l'expérience de pêche et inciter les utilisateurs à éviter les zones de pêche le long de la rivière Murray. En outre, les groupes autochtones pourraient penser que les poissons des cours d'eau locaux sont contaminés par une baisse de la qualité de l'eau due aux infiltrations en provenance des composantes du projet.

Le promoteur prévoit que les effets liés au projet sur le poisson et l'habitat du poisson associés à une réduction des débits dans les ruisseaux M20 et Mast pourraient toucher l'omble à tête plate et l'ombre arctique ainsi que l'habitat d'hivernage du chabot visqueux. Ces effets ne devraient cependant pas affecter l'abondance ou la distribution du poisson et les activités de pêche des autochtones, par ricochet, étant donné que les barrages de pierre sur la rivière et d'autres mesures proposées par le promoteur devraient permettre de maintenir les

conditions actuelles de débit pour le poisson et son habitat. La section 7.1 du présent rapport renferme un complément d'information sur les effets potentiels sur le poisson et son habitat.

### *Chasse et piégeage*

Dans le cadre de son évaluation, le promoteur a examiné si le projet modifierait l'accessibilité aux aires de chasse et de piégeage, ainsi que la qualité de l'expérience de ses activités. Le promoteur a également pris en compte les effets potentiels sur le succès de chasse d'espèces privilégiées dans des zones privilégiées. Les Premières Nations de West Moberly, la bande indienne de McLeod Lake, la Première Nation de Blueberry River, la Première Nation de Horse Lake, la Première Nation de Sucker Creek et la Lake Métis Settlement Society chassent toutes dans la zone d'étude locale. Les membres des Premières Nations des Sauteaux chassent dans l'empreinte du site minier et utilisent les sentiers et les routes à proximité immédiate du projet, ainsi que le chemin forestier de la rivière Murray.

Le promoteur a conclu que des fermetures isolées et temporaires du chemin forestier de la rivière Murray pendant la construction du projet pourraient réduire temporairement l'accès à ces lieux, mais que rien d'autre ne nuirait à l'accès à l'extérieur de l'empreinte du site minier. Les groupes autochtones n'auraient, cependant, plus accès aux aires de chasse dans l'empreinte du site minier.

Selon le promoteur, les perturbations sensorielles réduiraient la qualité de l'expérience de chasse et de piégeage, ce qui inciterait les autochtones à éviter leurs aires privilégiées de chasse et de piégeage. Les membres des collectivités autochtones peuvent également penser que la faune locale est contaminée par l'activité minière. On prévoit que la perte et la dégradation de l'habitat et les changements à la circulation de la faune réduiront le succès de chasse et de piégeage de l'orignal, de l'ours brun et du pékan.

Comme le promoteur ne prévoit pas que des effets résiduels affecteront le caribou, étant donné que cet animal est considéré comme une espèce de haute altitude alors que le projet se déroule dans les basses terres, il n'a pas inclus l'utilisation du caribou dans l'évaluation des effets sur l'utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles. Une analyse plus approfondie des effets potentiels est décrite à la section 8.1.1. De même, le wapiti n'a pas été inclus dans l'évaluation. Les effets résiduels touchant le wapiti n'ont pas été déterminés étant donné que le projet n'engendrerait qu'une perte d'habitat ou une perturbation des déplacements du wapiti relativement faible.

### *Cueillette*

Dans le cadre de son évaluation, le promoteur a examiné si le projet affecterait l'accès aux aires de récolte, ainsi que la qualité de l'expérience. Le promoteur a également pris en compte l'évitement potentiel des zones privilégiées. Les efforts de consultation et l'examen de renseignements secondaires n'ont révélé aucune preuve d'utilisation actuelle de la zone d'étude locale à des fins de cueillette par la bande indienne de McLeod Lake, les Premières Nations de West Moberly, la Première Nation de Blueberry River, la Société de l'établissement métis de Kelly Lake, la Nation des Métis de la Colombie-Britannique, la Première Nation de Doig River, la Première Nation de Prophet River, la Première Nation de Halfway River, la Première Nation de Fort Nelson et la Première Nation de Sucker Creek. Les Premières nations des Sauteaux récoltent des plantes, du bois de chauffage et des

baies dans l’empreinte du site minier et dans la zone d’étude locale et la Première Nation de Horse Lake récolte des plantes médicinales dans le secteur de Tumbler Ridge dans la zone d’étude locale.

Comme il a été noté précédemment, les effets de la fermeture temporaire et isolée des routes d’accès devraient varier de négligeables à mineurs. Les groupes autochtones ne pourraient plus avoir accès aux aires de cueillette dans l’empreinte du site minier.

Le projet pourrait affecter la qualité et entraîner l’évitement des aires de cueillette en raison de la perturbation sensorielle et de la contamination perçue des plantes et des baies. Le défrichage dans le cadre du projet devrait supprimer 287 hectares d’habitat de plantes récoltables potentiel et réduire ainsi la disponibilité globale de la ressource à cueillir.

#### *Utilisation des habitations, des sentiers et des lieux culturels et spirituels*

Le promoteur prévoit que les activités liées au projet pourraient affecter l’utilisation des habitations, des sentiers et des lieux culturels et spirituels par les Premières Nations des Sauteaux. L’empreinte du site minier chevauche une aire de campement, un sentier et un lieu spirituel utilisés par les Premières Nations des Sauteaux, ainsi qu’un site sacré comportant un lieu de sépulture, et un sentier le long du ruisseau Mast dans la zone d’étude locale.

Le promoteur a évalué si le projet affecterait l’accès des Premières Nations des Sauteaux aux habitations, aux sentiers et aux lieux culturels et spirituels. Le promoteur s’attend à ce que les effets de fermetures temporaires et isolées de routes d’accès pendant la construction varient de négligeables à mineurs. L’accès aux lieux culturels et spirituels serait limité dans l’empreinte du site minier jusqu’à ce que le projet soit déclassé (à l’année 31 environ).

Le projet entraînerait également du bruit et des changements dans le paysage visuel, ce qui pourrait, par ricochet, influencer sur l’utilisation des habitations, des sentiers et des lieux culturels et spirituels dans la zone d’étude locale.

#### *Mesures d’atténuation, de surveillance et de suivi proposées*

Le promoteur a proposé d’atténuer les effets potentiels sur l’utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles en annonçant d’avance les fermetures temporaires du chemin forestier de la rivière Murray aux groupes autochtones. Le promoteur s’est engagé à discuter avec les membres des Premières Nations des Sauteaux de la possibilité de rendre accessible le campement et les lieux sacrés situés dans l’empreinte du site minier, sous réserve de considérations de sécurité.

Pour contrôler les émissions de poussières libres, le promoteur a proposé de recouvrir ou de confiner les piles de matériaux et les charges des véhicules pour réduire la poussière en suspension, d’installer un système d’arrosage qui projetterait des gouttelettes d’eau (c.-à-d. de 100 microns) pour rabattre la poussière, de réduire la hauteur de chute lors du déchargement des matériaux, d’optimiser la forme des piles pour réduire la perte d’humidité et d’installer un dépoussiéreur humide pour récupérer les particules de charbon du séchoir à charbon. Pour les routes non asphaltées, le promoteur a également proposé de restreindre la circulation des

véhicules, d'arroser les routes, de procéder à l'entretien des routes et de faire respecter les limites de vitesse locales.

Il prévoit également aviser les groupes autochtones du calendrier prévu des activités bruyantes, partager les résultats des programmes de surveillance de l'environnement à l'égard de la contamination des aliments traditionnels, revégétaliser les surfaces de sol exposées avec des semences indigènes de la région, faire participer les membres autochtones aux activités de surveillance continue et réaliser une évaluation de l'impact visuel du projet pour mieux cerner les effets potentiels de l'infrastructure du projet sur les utilisations actuelles dans les zones adjacentes.

### *Effets résiduels prévus*

Après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le promoteur n'a prévu aucun effet résiduel sur l'accès aux aires de chasse, de pêche et de cueillette utilisées à des fins traditionnelles ou sur l'utilisation des habitations, des sentiers ou des lieux spirituels.

Le promoteur prévoit des effets résiduels modérés, mais peu importants, sur la qualité de l'expérience de pêche, de chasse et de piégeage, de cueillette, et de l'utilisation des habitations, des sentiers et des lieux culturels et spirituels attribuables au bruit et aux changements du paysage visuel pour les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, la Première Nation de Horse Lake, la Première Nation de Sucker Creek et la Société de l'établissement métis de Kelly Lake. L'étendue de ces effets demeure cependant imprécise, car le promoteur n'a pas vérifié sur le terrain les aires d'utilisation traditionnelle spécifiques pour déterminer si des changements auditifs ou visuels se produiraient.

Le promoteur prévoit que l'étendue de la réduction de la qualité des ressources récoltées dans la zone d'étude locale serait mineure, y compris le poisson (Premières Nations des Sauteaux, Première Nation de Horse Lake), la faune (Premières Nations des Sauteaux, Premières Nations de West Moberly, Société de l'établissement métis de Kelly Lake), les plantes et les baies (Premières Nations des Sauteaux). Cependant, le promoteur a pris note des préoccupations exprimées par les groupes autochtones sur les rejets d'effluents dans la rivière Murray, le dépôt de poussières de charbon sur la végétation et dans l'eau et l'utilisation d'herbicides. En conséquence, le promoteur prévoit un effet résiduel modéré, mais peu important, sur la qualité perçue du poisson, de la faune, des plantes et des baies récoltés dans la zone d'étude locale par les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, la Première Nation de Horse Lake, la Première Nation de Sucker Creek et la Société de l'établissement métis de Kelly Lake.

Comme le promoteur a déterminé qu'il y aurait des effets résiduels modérés, mais peu importants, sur l'habitat et la circulation de la faune, il prévoit que la bande indienne de McLeod Lake, les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, la Première Nation de Blueberry River, la Première Nation de Horse Lake, la Première Nation de Sucker Creek et la Société de l'établissement métis de Kelly Lake observeront une réduction du succès de chasse à l'orignal, à l'ours brun et au pékan. Il a également prévu une réduction du succès de cueillette pour les Premières nations des Sauteaux en raison de la perte de plantes récoltables, des effets de l'affaissement du sol, du déclin de la diversité végétale et du dépôt de poussières sur la végétation.

### 7.3.2 Opinions exprimées

#### *Autorités fédérales*

Environnement et Changement climatique Canada a accusé réception de l'information cartographique fournie par les Premières Nations de West Moberly montrant le chevauchement entre le domaine de basse altitude du caribou de montagne du Sud et la zone d'étude locale de la faune du promoteur et l'empreinte du site minier. Les Premières Nations de West Moberly ont indiqué que l'absence d'observations récentes de caribous dans l'empreinte du site minier ne signifiait pas forcément que la zone n'était pas essentielle à la survie et au rétablissement de l'espèce, et que le projet engendrerait probablement la destruction de l'habitat essentiel du caribou des montagnes du Sud décrit dans le programme de rétablissement pour cette population.

#### *Groupes autochtones*

##### *Premières Nations des Sauteaux, Premières Nations de West Moberly et bande indienne de McLeod Lake*

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont exprimé certaines inquiétudes sur le manque d'information fournie dans l'évaluation du promoteur et la mauvaise interprétation de leurs utilisations traditionnelles actuelles dans son étude d'impact environnemental. Elles ont souligné l'importance des espèces sauvages clés, y compris le caribou, au plan matériel et immatériel (c.-à-d. culturel et spirituel) de leur utilisation actuelle et exhorté le promoteur à élaborer un plan d'atténuation et de suivi visant les effets potentiels sur ces espèces. Les membres des Premières Nations des Sauteaux, des Premières Nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake participeraient activement à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de suivi du plan.

Les trois groupes ont également expliqué comment et pourquoi le projet peut influencer sur leur utilisation actuelle du territoire et des ressources dans le contexte du cycle saisonnier, sur lequel se fondent leurs activités et leurs utilisations des ressources, qui est suivi chaque année. Au printemps, les Premières nations des Sauteaux, les Premières nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake chassent, piègent, pêchent et récoltent des végétaux importants au plan médicinal pour leur subsistance et leur culture. L'accès à certaines aires d'utilisation traditionnelle est généralement bon au printemps, car il y a peu de circulation liée à l'exploitation forestière, bien que les aires de pêche soient peu accessibles en raison de la circulation associée au développement industriel dans la région. La couverture broussailleuse feuillue est importante pour les aires de mise bas, ainsi que pour masquer l'odeur de ces deux zones et des minéraux à lécher des prédateurs. La végétation printanière est également essentielle pour l'alimentation saine de la faune, ainsi pour la qualité de la viande d'orignal et des fourrures d'animaux à fourrure. Ils ont également exprimé des préoccupations au sujet de l'absorption de contaminants par les plantes et des effets pour la santé des animaux durant l'année, indiquant que si des plantes médicinales étaient éliminées du paysage, les animaux n'y reviendraient plus.

En été, ces groupes chassent, trappent, pêchent et cueillent des baies. Ils craignent tous que les perturbations sensorielles survenant en été (p. ex. le bruit et les odeurs) aient une incidence sur la capacité de la faune à élever ses petits, influant ainsi sur les occasions et le succès de chasse. Les groupes autochtones ont indiqué que la construction en été chevauche leurs périodes de chasse privilégiées et que la présence de travailleurs liée à la construction ou aux opérations d'exploitation minière empêcherait les membres de mener leurs activités de chasse, de piégeage ou de collecte de baies. Enfin, ces groupes ont exprimé des préoccupations à l'égard des

effets potentiels de vibrations (affaissement) et de bruits issus du projet, engendrant ainsi un déclin de la santé des insectes et des plantes. Le déclin de la santé des insectes est perçu comme étant lié à la pêche, dans la mesure où il influe sur la probabilité que les poissons sautent, soit un des indicateurs visuels que cherchent les membres de la communauté au moment de choisir un bon lieu de pêche.

L'automne, ces groupes continuent leurs activités de chasse, de trappe, de pêche et de cueillette de baies et de plantes médicinales. La disponibilité des ressources végétales peut alors s'avérer importante pour la santé de l'orignal et, par ricochet, le succès de chasse. Ainsi, les groupes autochtones considèrent que l'épilobe à feuilles étroites constitue une source médicinale importante chez la femelle orignal enceinte qui facilite la mise bas et améliore la santé de la population d'orignal, dont les communautés dépendent pour exercer leur droit de chasse et effectuer des activités connexes tout au long de l'année. Des préoccupations ont été soulevées au sujet de la baisse générale des populations d'orignal et de la qualité de la viande qu'ont observée les chasseurs et les autres membres de la collectivité. Les végétaux et les écosystèmes qui soutiennent la santé des orignaux sont extrêmement importants pour ces Premières nations et les orignaux récemment récoltés étaient parfois malades et jugés impropres à la consommation humaine. Les membres évaluent la santé des orignaux ainsi que la qualité de leur peau pour décider de chasser l'animal ou non, étant donné que les communautés accordent de l'importance à cette espèce qui, en plus de constituer une source d'aliment, revêt une valeur culturelle et spirituelle. Les groupes autochtones ont également indiqué que l'odeur était extrêmement importante en ce qui concerne la capacité des membres de la communauté et des animaux à repérer de bonnes parcelles de baies, et que la présence de poussières issues du projet risquait de nuire à la récolte.

L'hiver est la période privilégiée pour le piégeage (les peaux sont de meilleure qualité à la fin de l'hiver et au début du printemps), la pêche sur glace et la collecte de bois. Ces groupes ont cerné l'importance de chasser le caribou à la fin de l'hiver, étant donné que les autres espèces chassées comme l'orignal ne sont souvent pas disponibles ou sont de moins bonne qualité à cette période. En raison d'un moratoire auto-imposé sur la chasse au caribou, on observe des pressions accrues relatives à d'autres activités de chasse. Ils ont indiqué que la construction de routes pourrait exposer des minéraux et attirer des animaux, ce qui risque d'accroître le nombre de collisions l'hiver. Des inquiétudes concernant l'effet nuisible des motoneiges sur les occasions de piégeage l'hiver ont également été exprimées, mettant l'accent sur l'importance de l'accès aux parcours de piégeage, aux campements, aux lieux de sépulture et aux sentiers tout au long de l'année.

Ces groupes ont également souligné que la pratique des activités traditionnelles dépend de la disponibilité de ressources de haute qualité, lesquelles dépendent des interactions avec les autres composantes de l'environnement. Les groupes autochtones ont exposé une approche globale à l'utilisation du territoire et des ressources qui tient compte des interrelations entre les espèces, de leur environnement et des personnes. Ils ont également indiqué que les aires d'utilisation actuelles à des fins traditionnelles ne sont pas toutes égales; certaines régions touchées par le projet soutiennent une diversité d'activités interreliées. En outre, les connaissances traditionnelles indiquent que les écosystèmes soutenant certaines plantes rares, à fort potentiel médicinal, ne se rétablissent pas facilement et qu'elles sont difficiles à transplanter avec succès.

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont toutes souligné les effets sur les utilisations actuelles liés à la santé, aux conditions socioéconomiques

et aux aspects intangibles de la culture qui découlent des changements environnementaux associés au projet. L'évaluation des effets sur la santé et les conditions socioéconomiques des autochtones est présentée à la section 7.4 du présent rapport préliminaire. En ce qui concerne les aspects intangibles de l'utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles, les groupes autochtones s'inquiètent des effets environnementaux négatifs sur la culture, y compris la dégradation des structures sociales et des systèmes de réciprocité, et sur les pratiques spirituelles qui découlent des incidences néfastes sur le territoire et les ressources, notamment en ce qui concerne la chasse au caribou. Ils ont souligné que leur bien-être et leur identité sont fortement liés au territoire et à l'écosystème, de sorte que tout effet négatif sur l'environnement aurait par conséquent une incidence négative sur les aspects tangibles et intangibles de leur culture.

#### *Première Nation de Horse Lake et Première Nation de Sucker Creek*

La Première Nation de Horse Lake a exprimé des inquiétudes quant aux effets du projet sur la pêche ainsi que sur la chasse d'ongulés (p. ex. originaux) et d'animaux à fourrure (p. ex. le pékan). La Première Nation de Sucker Creek a indiqué que ses membres utilisent les terres comprises dans l'empreinte du site minier à des fins traditionnelles, y compris pour la chasse et la cueillette, et que les activités du projet risquent de porter atteinte à l'utilisation de la zone par ses membres.

#### *Public*

Aucun commentaire sur l'utilisation actuelle du territoire ou des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones n'a été formulé par les membres du public.

### *7.3.3 Analyse et conclusion de l'Agence*

#### *Analyse des effets*

##### *Premières Nations des Sauteaux, Premières Nations de West Moberly et bande indienne du McLeod Lake*

L'Agence a examiné l'étude d'impact environnemental du promoteur et les documents connexes, ainsi que les connaissances traditionnelles et d'autres renseignements fournis par les Premières Nations des Sauteaux, la Première Nation de West Moberly et la bande indienne de McLeod, au cours de l'évaluation environnementale visant à évaluer les effets potentiels des changements environnementaux causés par le projet sur l'utilisation du territoire et des ressources à des fins traditionnelles. Il ressort des commentaires exprimés par ces groupes que l'utilisation actuelle du territoire va au-delà de la chasse, du piégeage et de la collecte des matières végétales pour englober leur présence dans le paysage et le maintien de leur relation spirituelle et culturelle avec celui-ci.

L'Agence note que la définition « d'utilisation actuelle » permet de tenir compte des usages interrompus en raison de facteurs externes, mais dont il est raisonnable de penser qu'ils pourraient reprendre lorsque les conditions changeront. L'Agence a ainsi étudié les effets potentiels du projet sur l'utilisation actuelle du caribou, malgré la conclusion du promoteur affirmant l'absence d'effets résiduels du projet et le moratoire auto-imposé sur la chasse au caribou par ces Premières Nations.

#### *Changement dans l'accès ou l'utilisation du territoire et des ressources*

Après avoir pris en compte la mise en œuvre des mesures d'atténuation, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs pour l'accès aux zones de pêche, de chasse et

de piégeage le long de la voie de service de la rivière Murray et d'autres routes situées dans la zone d'étude locale. Le projet ne devrait pas avoir d'incidence sur la navigation sur la rivière Murray. L'Agence reconnaît qu'il se pourrait en de rares occasions que le chemin forestier de la rivière Murray soit fermé temporairement à des fins de construction. L'accès aux aires de récolte par le chemin forestier de la rivière Murray, la route 52 et d'autres routes dans la région ne serait par ailleurs pas entravé.

L'Agence est d'avis que le projet est susceptible d'avoir un faible effet résiduel négatif, et peu important, sur l'accès des Premières Nations des Sauteaux aux lieux d'habitation et de cueillette ou aux sites culturels et spirituels relevés dans l'empreinte du site minier du projet. Elle estime que l'ouverture du promoteur concernant l'accès des Premières Nations des Sauteaux à ces lieux constitue une mesure appropriée pour atténuer les effets potentiels de l'accès limité au territoire utilisé par les membres des Premières Nations des Sauteaux.

L'Agence reconnaît que les membres des Premières Nations des Sauteaux, qui utilisent activement la zone du projet, y compris l'empreinte du site minier, à des fins de subsistance et culturelles ou spirituelles (voir le tableau 7), n'auraient plus accès à cette zone. Les plans de mobilisation proposés par le promoteur doivent inclure des protocoles pour fournir l'accès aux sites sacrés et aux emplacements de camping situés dans l'empreinte du site minier, ainsi qu'aux zones où ses plantes médicinales ont été répertoriées, sous réserve de considérations de sécurité.

**Tableau 7 Valeurs spécifiques du site pour les Premières Nations des Sauteaux recensées à proximité de l'empreinte du site minier**

Type de valeurs	Rayon de 250 m de l'empreinte du site minier		Rayon de 5 km de l'empreinte du site minier		Rayon de 25 km de l'empreinte du site minier	
	Nombre de valeurs	Pourcentage de l'ensemble des valeurs recensées	Nombre de valeurs	Pourcentage de valeurs déclarées	Nombre de valeurs	Pourcentage de l'ensemble des valeurs recensées
Culturelle/spirituelle	3	4	13	11	51	17
Environnementale	11	15	17	15	43	14
Habitation	2	3	5	4	35	11
Subsistance	44	61	64	56	155	50
Transport	12	17	16	14	25	8
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>100</b>	<b>309</b>	<b>100</b>

L'Agence est d'avis que le projet est susceptible de causer un effet négatif, mais peu important, sur l'accès des Premières Nations de West Moberly à leur zone de chasse préférée du wapiti, située dans l'aire d'entreposage des résidus de charbon grossiers de l'empreinte du site minier. Cet accès restreint à l'empreinte du site minier devrait affecter la capacité des membres des Premières Nations de West Moberly de chasser le wapiti en modifiant les modèles de récolte étant donné qu'ils deviendront plus dépendants d'autres secteurs de chasse dans la région. Le promoteur devrait discuter avec les Premières Nations de West Moberly des moyens de maintenir l'accès à leurs zones de chasse du wapiti.

### *Réduction de la qualité de l'expérience et perception d'une perte de la qualité des ressources*

L'Agence convient avec le promoteur que le projet aurait des effets résiduels négatifs, mais peu importants, sur la qualité de l'expérience des occasions et des pratiques de pêche, de chasse, de cueillette des peuples autochtones et de l'utilisation des habitations, des sentiers et des lieux culturels et spirituels. Le bruit associé au projet, bien qu'il soit perceptible dans les aires de pêche locales et dans les cabanes de piégeage à proximité, ne devrait pas être suffisamment fort pour inciter les membres de la collectivité à éviter ces lieux. L'Agence convient toutefois que les groupes autochtones apprécient un environnement tranquille pour la pratique des activités traditionnelles et que les changements de paysage et les perturbations sensorielles associés au projet, notamment le bruit, la circulation, l'éclairage et la présence de personnes non autochtones, pourraient modifier l'esprit du lieu et, par ricochet, perturber la capacité d'appartenance au territoire et de réalisation des activités traditionnelles.

L'Agence convient avec le promoteur qu'il y aurait des effets résiduels liés à la réduction perçue de la qualité des ressources aquatiques et terrestres dans toute la zone d'étude locale et que ces effets pourraient inciter certains membres des groupes autochtones à modifier leurs comportements de récolte. L'Agence est d'avis que ces changements de comportement sont susceptibles d'empêcher ou d'affecter la réalisation des activités traditionnelles dans les zones normalement considérées par les membres des collectivités autochtones comme propices à de telles activités.

### *Réduction du succès de chasse, de piégeage et de cueillette*

L'Agence est d'accord avec le promoteur que le projet pourrait affecter le succès de récolte des Premières Nations étant donné que les effets liés au projet modifient l'abondance et la répartition des espèces animales et végétales récoltées par les groupes autochtones.

L'Agence est d'accord avec la caractérisation des effets résiduels sur les activités de cueillette des Premières Nations des Sauteaux, telle que la définit le promoteur. Elle convient que les groupes autochtones recueillent des plantes médicinales dans la région, dont certaines ne poussent que dans des lieux et des conditions très spécifiques, qui ne sont pas toujours reproductibles. L'Agence estime ainsi que le projet est susceptible d'avoir un effet environnemental résiduel négatif, mais pas important, sur le succès de récolte des bleuets, du bois de chauffage et des plantes médicinales des Premières Nations de Sauteaux. Les plantes médicinales rares dans l'empreinte du site minier seraient identifiées en consultation avec les Premières Nations des Sauteaux et l'accès à ces sites serait autorisé, sous réserve de considérations de sécurité. Les plantes médicinales rares seraient transplantées à des endroits convenables, si cela est jugé réalisable et acceptable par les Premières Nations. Après la fermeture de la mine, la cueillette des plantes traditionnelles pourra se poursuivre dans la zone d'étude locale, si le paysage remis en état présente la même capacité à soutenir les espèces végétales d'usage traditionnel. L'Agence convient que la remise en état progressive avec des espèces indigènes contribuerait à redonner aux Premières Nations des Sauteaux la possibilité de pratiquer la cueillette si la remise en état s'avère une réussite.

L'Agence convient également avec le promoteur que le projet aurait un effet résiduel négatif, mais peu important, sur le succès de la chasse et du piégeage dans les secteurs de prédilection pour l'original, le grizzly et

le pékan en raison de la perte de l'habitat et de la perturbation des déplacements des espèces sauvages dans l'empreinte du site de la mine et la zone d'affaissement. Le projet ne devrait pas affecter de manière significative l'abondance et la répartition de ces espèces sauvages, compte tenu de l'habitat de haute qualité dont dispose chaque espèce dans la zone d'étude locale, la zone d'étude régionale et le corridor de la rivière Murray. L'accès aux occasions de chasse et de piégeage dans les zones privilégiées est cependant susceptible d'affecter le succès de récolte étant donné que les membres des groupes autochtones consacreront plus de temps et d'énergie pour chasser ou piéger l'orignal, l'ours brun et le pékan dans des secteurs éloignés de la zone du projet.

L'Agence convient que le projet devrait également affecter le succès de récolte des groupes autochtones en raison de la perte et de la dégradation de l'habitat du wapiti. Les Premières Nations de West Moberly ont déclaré qu'elles chassaient le wapiti dans l'aire d'entreposage des résidus de charbon grossiers de l'empreinte du site minier et ont qualifié la zone du projet de « propice à la chasse au wapiti », alors que les membres des Premières Nations des Sauteaux peuvent chasser le wapiti à moins de 250 mètres de l'empreinte du site minier. Des habitats de haute qualité pour le wapiti comprenant des peuplements riverains et matures de forêt adjacents à la rivière Murray devraient être perdus dans l'empreinte du site minier (182 hectares) et dans la zone d'affaissement (581 hectares). L'Agence est d'avis que le projet est susceptible de causer un effet résiduel négatif, mais peu important, sur le succès de récolte du wapiti des Premières Nations de West Moberly et des Premières Nations de Sauteaux, compte tenu de l'absence de mesures d'atténuation particulières et de l'importance historique du wapiti pour la subsistance, la culture et l'identité autochtone (Olson et Bates, 2014). L'Agence est d'avis que, bien que la chasse au wapiti puisse se poursuivre à l'extérieur de la zone du projet pendant la durée du projet, il se peut que la récolte diminue à mesure que les membres de la collectivité délaisseront les zones de chasse connues et privilégiées et consacreront plus de temps et d'énergie dans les aires de chasse moins profitables à distance du projet.

L'Agence ne partage pas la conclusion du promoteur quant à l'absence d'effet résiduel sur le caribou parce qu'il s'agit d'une espèce de haute altitude alors que le projet se déroule dans les basses terres. L'Agence note que le projet, notamment les 800 hectares de la zone d'affaissement, chevauche l'habitat des aires matricielles de type 1<sup>2</sup> de l'espèce et que le caribou utilisait historiquement les habitats boisés en basse altitude en surplomb et à proximité de la rivière Murray, lesquels pourraient redevenir importants avec le rétablissement de la harde de Quintette. Les activités liées au projet peuvent donc perturber ou détruire l'habitat essentiel, comme le définit le Programme de rétablissement, nécessaire à la survie et au rétablissement de la harde de Quintette en déclin même si peu de sujets ont été observés dans la zone de l'empreinte du site minier.

Le caribou constitue une espèce de subsistance, d'importance culturelle et spirituelle pour les groupes autochtones locaux et une espèce gibier prioritaire pour les Premières Nations de West Moberly. Les Premières Nations des Sauteaux ont observé des habitats de caribou à moins de 250 mètres du projet et s'inquiètent des effets potentiels de ce dernier sur l'espèce et d'autres animaux sauvages qui pourraient affecter leurs activités

---

<sup>2</sup> Les aires matricielles de type 1 caractérisent la connectivité de l'habitat selon une distribution annuelle qui permet aux caribous de se déplacer dans leurs différentes aires de répartition selon les saisons afin de satisfaire aux exigences du cycle de vie de l'espèce.

de chasse pratiquées dans l’empreinte du site minier et la zone d’étude locale. Les membres des Premières Nations des Sauteaux, des Premières Nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake ont cessé de chasser le caribou jusqu’à ce que la harde de Quintette se rétablisse à un niveau assurant une récolte durable. Compte tenu de ces considérations, l’Agence est d’avis que le projet est susceptible de causer un effet résiduel négatif, mais peu important, sur le succès de récolte et de piégeage du caribou en raison de la perte ou l’altération de son habitat essentiel, comme le définit le Programme de rétablissement.

*Première Nation de Blueberry River, Première nation de Horse Lake, Première nation de Sucker Creek et Kelly Lake Métis Settlement Society*

L’Agence convient avec le promoteur que des changements sont susceptibles d’affecter la qualité de l’expérience de pêche de la Première Nation de Horse Lake à l’échelle du paysage étant donné en raison du bruit associé au projet pendant les phases de construction et d’exploitation, qui peut perturber les activités de pêche des membres le long de la rivière Murray. Les niveaux sonores devraient diminuer lorsque le projet entrera dans les phases de désaffectation et de remise en état au moment du rétablissement du site et du démantèlement de l’infrastructure. En conséquence, l’Agence est d’avis que le projet pourrait causer un faible effet résiduel négatif, mais peu important, sur la qualité de l’expérience de pêche de la Première Nation de Horse Lake. Le projet ne devrait causer aucun effet résiduel sur la qualité de l’expérience de pêche de la Première Nation de Horse Lake dans le ruisseau et les chutes Kinuseo étant donné la distance de ces lieux en amont du projet.

L’Agence est d’accord avec l’évaluation du promoteur selon laquelle le projet pourrait avoir un faible effet résiduel négatif, mais peu important, sur la Première Nation de Sucker Creek en raison d’une perte de la qualité de l’expérience de pêche, de chasse, de piégeage, de cueillette et de l’utilisation des habitations, des sentiers et des lieux culturels et spirituels. On prévoit également un faible effet résiduel négatif, mais peu important, lié à une réduction de la qualité des ressources aquatiques et terrestres perçue par la Première Nation de Sucker Creek.

L’Agence constate que la qualité de l’expérience de chasse de la Kelly Lake Métis Settlement Society diminuerait en raison du bruit associé au projet (p. ex. circulation des véhicules, activités de défrichage et infrastructures) et des changements de la qualité visuelle (c.-à-d. l’installation de traitement du charbon pourrait être visible à des altitudes plus élevées) du côté est de la rivière Murray, où la Kelly Lake Métis Settlement Society a identifié des aires de chasse et de piégeage. En conséquence, l’Agence est d’avis que le projet est susceptible d’avoir un faible effet résiduel négatif, mais peu important, sur la qualité de l’expérience de la Société de l’établissement métis de Kelly Lake. Ces effets devraient se prolonger pendant la durée de vie du projet et affecter plus d’une zone d’utilisation du groupe autochtone.

L’Agence est également d’accord avec le promoteur que des effets résiduels négatifs, mais peu importants, sur le succès de récolte de l’orignal, de l’ours brun et/ou du pékan des Premières Nations de Blueberry River, de la Première Nation de Horse Lake et de la Société de l’établissement métis de Kelly Lake pourraient se produire. Les effets liés au projet ne devraient pas affecter beaucoup l’abondance et la répartition de l’orignal, de l’ours brun et du pékan, car chaque espèce dispose d’habitat de haute qualité dans la zone d’étude locale et dans la zone d’étude régionale. Il se peut cependant que les membres de la collectivité doivent consacrer plus de temps et d’énergie à la récolte de ces espèces, car ils devront s’éloigner davantage de la zone du projet pour chasser.

*Première Nation de Doig River, Première Nation de Halfway River, Première Nation de Prophet River, Première Nation de Fort Nelson et Nation des Métis de la Colombie-Britannique*

L'Agence convient que le projet ne devrait avoir aucun effet sur l'utilisation actuelle du territoire et des ressources par la Première Nation de Doig River, la Première Nation de Halfway River, la Première Nation de Prophet River, la Première Nation de Fort Nelson et la Nation des Métis de la Colombie-Britannique. L'Agence note que ces groupes n'ont pas soulevé de préoccupations à l'égard des effets potentiels du projet sur leurs activités de récolte et/ou sur leur utilisation des habitations, des sentiers et des lieux culturels et spirituels.

#### *Mesures d'atténuation clés en vue d'éviter les effets importants*

Après examen des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des conseils éclairés formulés par les autorités fédérales et des commentaires reçus des groupes autochtones et des membres du public, l'Agence a déterminé que les principales mesures d'atténuation suivantes pourraient être adoptées au besoin afin de veiller à ce qu'il n'y ait pas d'effet négatif important sur l'utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles :

- Informer les groupes autochtones du calendrier, de la durée et des niveaux de bruit qui seront associés aux activités du projet dans les zones d'utilisation traditionnelle déterminées par les groupes autochtones.
- Élaborer, avant la phase de construction et en consultation avec les groupes autochtones et d'autres parties, une formule pour le dépôt et le traitement des plaintes liées au bruit pendant toutes les phases du projet.
- Aviser les groupes autochtones 30 jours à l'avance des fermetures de route temporaires liées aux activités du projet.
- Fournir aux Premières Nations des Sauteaux la possibilité d'accéder, pendant toutes les phases du projet, aux campements et aux lieux sacrés situés dans l'empreinte du site minier, sous réserve de considérations de sécurité, et les informer en cas d'interdiction d'accès pour des raisons de sécurité.
- Vérifier, avant la phase de construction et après avoir consulté les groupes autochtones, la présence de plantes médicinales rares dans l'empreinte du site minier et, le cas échéant, donner accès aux groupes autochtones durant toutes les phases du projet afin qu'ils puissent les récolter, sous réserve de considérations de sécurité. Le promoteur informera les groupes autochtones si l'accès doit être interdit pour des raisons de sécurité.
- Conserver le dépôt salin recensé dans l'étude d'impact environnemental à son état naturel et maintenir l'accès des espèces fauniques à ce dépôt durant l'été.
- Maintenir les zones de mares bourbeuses recensées dans l'étude d'impact environnemental à leur état naturel et maintenir l'accès des espèces fauniques à ces zones durant la saison de reproduction des ongulés.
- Maintenir des bandes tampons boisées autour de l'infrastructure du projet et le long du chemin forestier de la rivière Murray et réaliser une remise en état progressive du site afin de réduire la nuisance visuelle dans les aires et pour les activités traditionnelles.

### *Suivi*

Après examen des programmes de surveillance et de suivi proposés par le promoteur, des conseils éclairés formulés par les autorités fédérales et des commentaires reçus des groupes autochtones et du public, l'Agence a déterminé que les programmes de suivi suivants pourraient être mis en place au besoin afin de vérifier les effets prévus sur l'utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles et l'efficacité des mesures d'atténuation :

- Surveiller les répercussions environnementales du projet sur les activités traditionnelles de pêche, de récolte, de chasse ou de trappage que mènent couramment les groupes autochtones, y compris la chasse à l'orignal, à l'ours brun et au pékan.
- Effectuer, avant la phase de construction, des relevés sur le terrain visant à confirmer la distribution de l'habitat de basse altitude et des aires matricielles de type 1 de la harde de Quintette, définis dans le Programme de rétablissement, dans la zone d'affaissement. Avant d'effectuer ces relevés, en définir la méthodologie de concert avec les groupes autochtones et les instances fédérales et provinciales concernées.
- Si les activités du projet détruisent ou dégradent l'habitat de basse altitude et les aires matricielles de type 1 utilisés par la harde de Quintette, élaborer, de concert avec les instances fédérales et provinciales concernées, ainsi que les groupes autochtones, d'autres mesures visant à atténuer les effets des changements associés au projet relatif à la harde de Quintette sur les activités traditionnelles de chasse au caribou que mènent couramment les groupes autochtones, et les mettre en œuvre durant toutes les phases du projet.

### *Conclusions*

L'Agence est d'avis que le projet entraînera des effets résiduels négatifs, mais peu importants, sur les usages courants du territoire et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones.

## 7.4 Peuples autochtones – Santé et conditions socioéconomiques

L'Agence a centré son évaluation de la santé et des conditions socioéconomiques des peuples autochtones sur les changements environnementaux causés par le projet susceptibles d'affecter :

- La santé humaine par réduction de la qualité des aliments traditionnels.
- La santé humaine par augmentation du bruit.
- La santé humaine par dégradation de la qualité de l'air.
- Les conditions socioéconomiques découlant d'un accès réduit aux aliments traditionnels.

### 7.4.1 Évaluation du promoteur

#### *Effets prévus*

##### *Santé humaine : réduction de la qualité des aliments traditionnels*

Le promoteur a évalué si les contaminants liés au projet qui sont susceptibles d'être présents à des teneurs élevées dans le milieu aquatique ou terrestre peuvent affecter la santé humaine par la consommation d'aliments traditionnels prélevés dans la zone d'étude locale ou dans la zone d'étude régionale. Le promoteur a indiqué que, bien qu'il n'y ait pas de résidents permanents dans la zone d'étude locale, les chasseurs, les trappeurs et les cueilleurs autochtones utilisaient la zone de façon saisonnière et temporaire.

Les émissions de polluants atmosphériques (p. ex. matières particulaires, sous-produits de la combustion) et les poussières libres générées par les composantes du projet comme les routes d'accès, les systèmes de ventilation de la mine, la manipulation des stériles et du minerai, les moyens de transport (p. ex. la route et le rail) ont le potentiel d'affecter les aliments traditionnels. Cette nuisance peut découler de l'inhalation de contaminants ou de la consommation de sol ou de végétation contaminés par les espèces fauniques et de la consommation humaine de végétaux contaminés récoltés comme nourriture traditionnelle. Le promoteur a noté que l'absorption de contaminants par inhalation serait négligeable pour les espèces fauniques par rapport à l'absorption par voie alimentaire et que le dépôt de poussières représente la principale source de contaminants dans l'environnement terrestre.

Le promoteur a calculé l'augmentation progressive des concentrations de métaux dans le sol à partir des concentrations de métaux prévues dans les retombées de poussières par modélisation de la dispersion atmosphérique en vue d'évaluer la qualité de l'air et par analyse des données de base sur les retombées de poussières. Le promoteur a estimé la quantité totale de poussières déposées durant la pire année (c.-à-d. l'année où le taux de déposition prévu de poussières est le plus élevé) durant l'exploitation de la mine. Selon les prévisions, les concentrations moyennes de métaux dans le sol seront inférieures à celles des *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine* du Conseil canadien des ministres de l'environnement pour les terres à vocation agricole, sauf pour le baryum, le cadmium et le sélénium. Les concentrations moyennes prévues pour ces trois métaux, bien qu'elles dépassent les Recommandations, étaient inférieures aux concentrations de référence. Les apports aux sols découlant des activités du projet durant la

phase d'exploitation ont été considérés comme négligeables pour la plupart des métaux, dans la fourchette de variabilité naturelle, et peu susceptibles d'être détectables par les méthodes d'analyse actuelles. Les concentrations métalliques dans les sols devraient vraisemblablement être inférieures dans les autres phases du projet (p. ex. désaffectation et remise en état, phase postérieure à la fermeture) à celles de la phase d'exploitation. Le promoteur a conclu que les effets sur la qualité des sols (ou de la végétation par absorption racinaire des contaminants) ne devraient pas se faire sentir dans l'ensemble des phases du projet étant donné qu'aucun changement significatif dans la qualité des sols n'avait été prévu pour la phase d'exploitation. Il ne devrait pas avoir d'effet sur la qualité des aliments traditionnels terrestres et la santé humaine.

Le promoteur a déterminé que seul le sélénium pouvait constituer un contaminant potentiellement préoccupant pour les aliments traditionnels en fonction des changements dans la qualité de l'eau estimés dans la zone M19A durant l'exploitation de la mine. Le promoteur a effectué une évaluation préalable des risques associés au sélénium pour déterminer les effets possibles sur la santé humaine associés à la consommation d'aliments traditionnels pour la phase d'exploitation de la mine. Les prévisions indiquent que le sélénium dépasserait les *Recommandations pour la qualité des eaux au Canada* du Conseil canadien des ministres de l'environnement ou les recommandations pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique de la Colombie-Britannique dans le ruisseau M19A en septembre pendant sept ans durant l'exploitation de la mine (voir le tableau 8). Le potentiel de bioaccumulation du sélénium par les organismes aquatiques le long de la chaîne alimentaire est établi. La surconsommation de sélénium entraîne des effets néfastes sur la peau, le foie, les dents, la vigilance et le tractus gastro-intestinal.

Le promoteur a élaboré un modèle de bioaccumulation dans le poisson à partir des teneurs de sélénium dans l'eau et les tissus de poisson (chabot visqueux) mesurées au cours des études de base pour estimer le risque lié à la consommation humaine de poisson dans l'alimentation traditionnelle. Les résultats indiquent que les résidus tissulaires de sélénium dépassent la valeur d'action fixée par la Colombie-Britannique pour l'apport associé à une consommation élevée de poisson (soit 220 g de poisson par jour, tous les jours), mais sont inférieurs à la valeur d'action de la province pour l'apport associé à une consommation humaine modérée (soit 110 g de poisson par jour, tous les jours). Le promoteur souligne que des études scientifiques estiment la consommation de poisson par les autochtones à 12,3 g par jour, chaque jour et que, par conséquent, il serait peu probable qu'une personne consomme suffisamment de poissons pêchés dans le ruisseau M19A pour que sa santé en soit affectée. En outre, il n'y a pas de poisson résidant dans le ruisseau étant donné que plusieurs barrages de castors bloquent le passage. Même si les poissons réussissaient à s'établir dans le ruisseau M19A, il est très peu probable que ce ruisseau puisse constituer la source unique de poissons dans le cas d'une consommation élevée et continue.

**Tableau 8 Concentrations tissulaires de sélénium prévues dans le chabot visqueux durant l'exploitation au ruisseau M19A**

	Valeur d'action de la Colombie-Britannique associée à une consommation modérée de poisson ( $\mu\text{g/g p.s}^*$ )	Valeur d'action de la Colombie-Britannique associée à une consommation élevée de poisson ( $\mu\text{g/g p.s}^*$ )	Concentration tissulaire moyenne de sélénium prévue ( $\mu\text{g/g p.s.}$ )
Septembre	14,4	7,2	7,9

\*p.s. = poids sec

#### *Effets du bruit sur la santé humaine*

Le bruit peut affecter directement la santé humaine en raison des effets psychologiques et physiologiques découlant des troubles du sommeil, des interférences avec les activités ou d'une gêne accrue. Un sommeil adéquat exige des niveaux sonores intérieurs de bruit de fond continu sous 30 dBA avec des événements de bruit ne dépassant pas 60 dB plus de dix fois par nuit. Des niveaux sonores suffisamment élevés pour affecter la capacité d'entendre les paroles constituent une interférence de la communication. Les effets du bruit ambiant sur la santé humaine ont été évalués en fonction du pourcentage de personnes fortement gênées (%HA), une mesure décrivant une réaction humaine subjective aux interférences dues au bruit. Santé Canada recommande d'envisager des mesures d'atténuation du bruit si la variation du %HA au sein d'une population (à l'endroit d'un récepteur donné) dépasse 6,5 %, ou si les niveaux sonores équivalents jour-nuit dépassent 75 dBA.

Le promoteur a évalué les effets du bruit liés au projet en analysant l'augmentation des niveaux de bruit prévus par rapport aux conditions de base pour les niveaux sonores équivalents pendant le jour et la nuit, ainsi qu'un niveau sonore équivalent pendant une journée complète. Les résultats indiquent que les niveaux sonores nocturnes dans aucun des emplacements des récepteurs humains ne dépasseraient le seuil critique pour dormir à l'extérieur (30 dBA) ou à l'intérieur (45 dBA) pendant la construction ou l'exploitation de la mine. En outre, les niveaux sonores des camions lourds desservant le projet (p. ex. pour livrer l'équipement, les matériaux et les fournitures) au plus fort de la construction et de l'exploitation de la mine ne dépasseraient le seuil critique de 60 dBA à aucun emplacement de récepteur humain, comme l'indique le tableau 9.

**Tableau 9 Niveaux sonores maximaux des camions lourds**

Récepteur	Niveau sonore (dBA)
Seuil critique	60
Mine de charbon de Quintette	58
Usine de lavage et poste de chargement du charbon de la mine Trend	46
Installation près du poste de chargement	41
Cabane de piégeage 5	40
Centre de santé de Tumbler Ridge	28
Terrain de camping des Lions	24

Le promoteur a également conclu que le bruit lié au projet ne causerait d'interférence de la compréhension du langage à aucun endroit d'un récepteur autre qu'un travailleur étant donné que les niveaux de bruit diurnes devraient être inférieurs au seuil critique pour le bruit de 55 dB. Des niveaux sonores élevés supérieurs au critère de bruit devraient cependant se produire à deux endroits des récepteurs, une cabane de piégeage durant la construction et une cabane de chasse durant l'exploitation. Les variations prévues dans le pourcentage de récepteurs fortement gênés à ces endroits dépassaient le seuil de 6,5 % (voir le tableau 10).

**Tableau 10 Dépassesments prévus des recommandations sur le bruit aux emplacements des récepteurs humains proches du projet**

	Construction			Exploitation		
	Niveau sonore moyen le jour (dBA)	Niveau sonore moyen la nuit (dBA)	Changement de niveau sonore moyen le jour (%)	Niveau sonore moyen la nuit (dBA)	Niveau sonore moyen le jour (dBA)	Changement de niveau sonore moyen la nuit (%)
<b>Critère de bruit</b>	55	45	6,5	55	45	6,5
<b>Cabane de piégeage 5</b>	49	39	10,5	43	34	4,9
<b>Cabane de chasse 21</b>	6	0	0	50	7	9,2

#### *Effets de la qualité de l'air sur la santé humaine*

Le promoteur a indiqué que la santé des populations autochtones pourrait être affectée par les émissions atmosphériques liées au projet à la suite d'une hausse possible de l'inhalation de contaminants. Les sources d'émissions potentielles comprennent les gaz d'échappement des génératrices, de l'équipement et des machines, des véhicules et des hélicoptères ou la poussière soulevée sur les routes d'accès et les tas de stériles et de minerais. Le promoteur a évalué les changements potentiels de la qualité de l'air liés au projet en fonction des objectifs nationaux afférents à la qualité de l'air ambiant, des normes nationales de qualité de l'air ambiant ou des objectifs afférents à la qualité de l'air ambiant de la Colombie-Britannique et il a conclu que la qualité de l'air prévue ne devrait pas dépasser les objectifs de qualité de l'air fédéraux ou provinciaux à l'un ou l'autre des dix-huit emplacements de récepteurs pour la santé humaine, y compris dans les cabanes de piégeage et de chasse relevées dans la région. Le promoteur prévoit toutefois que les concentrations maximales des particules totales en suspension et les valeurs PM<sub>10</sub> (matières particulaires de moins de 10 microns) maximales sur 24 heures dépasseront les normes de qualité de l'air ambiant fédérales dans une petite zone à l'est de la route d'accès. Ces dépassements sont similaires aux concentrations mesurées dans d'autres mines de la région.

Le promoteur prévoit également des taux de dépôt des poussières supérieurs à l'objectif de la Colombie-Britannique le plus strict le long de la route d'accès, ce qui est également compatible avec d'autres sites miniers de la région. Ces dépassements, qui sont en grande partie attribuables aux retombées de poussières de fond, se produisent sur environ un kilomètre à partir de la route d'accès vers l'est et devraient survenir au cours des mois d'été, lorsque les routes peuvent générer des quantités appréciables de poussières. Le promoteur a indiqué qu'aucun emplacement de récepteurs pour la santé humaine connu n'est situé au voisinage immédiat de la route d'accès et a conclu qu'il serait peu probable qu'un utilisateur récréatif ou un chasseur autochtone passe 24 heures (ou plus) à côté de la route durant les épisodes de fortes concentrations de poussières. Comme la durée d'exposition à cet endroit serait probablement inférieure à 24 heures, le promoteur a conclu qu'il est peu probable que l'exposition à court terme et passagère prévue dans ces zones touchées affecte la santé humaine.

Pour l'analyse de la qualité de l'air à des emplacements précis des récepteurs pour la santé humaine, le modèle prévoit que les concentrations de NO<sub>2</sub>, de SO<sub>2</sub>, de CO, des MPT, de PM<sub>10</sub> et de PM<sub>2,5</sub> à tous les emplacements modélisés seront inférieures aux objectifs et aux normes de qualité de l'air ambiant fédéraux et provinciaux. Comme aucun risque pour la santé humaine n'a été identifié pour l'un ou l'autre des contaminants pendant la phase d'exploitation, aucun effet résiduel sur la santé humaine découlant de la qualité de l'air n'a été établi aux emplacements connus des récepteurs humains.

#### *Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées*

Le promoteur propose des mesures de réduction des émissions et des poussières libres dans le cadre du Plan de gestion de la qualité de l'air et des poussières pour contrer les effets des polluants et des poussières sur la santé humaine associés aux changements dans la qualité de l'air et, par ricochet, de la qualité des aliments traditionnels. Les mesures de réduction des émissions comprennent l'installation de systèmes de contrôle des émissions (p. ex. épurateurs humides) dans les cheminées et les systèmes de ventilation pertinents, la réduction au minimum de la marche au ralenti des véhicules et du matériel, y compris l'utilisation des appareils de chauffage de cabine pour réduire la marche au ralenti, et la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique dans l'utilisation et la maintenance de l'équipement et du matériel. Les mesures de suppression des poussières libres comprennent l'arrosage des aires de travail, des routes et des piles de stockage, l'installation de couvercles sur l'équipement et sur les charges transportées par véhicule, l'installation de brise-vent ou de clôtures, l'emploi de capteurs de poussières et d'écrans anti-poussière et l'application d'une limite de vitesse le long des routes non pavées (et des autres voies). La qualité de l'air et les taux de déposition des poussières seraient surveillés au cours du projet et les résultats seront enregistrés et communiqués chaque année. Des politiques de gestion adaptative seraient mises en œuvre si des conditions défavorables sont observées dans une zone ou un procédé particulier.

Les mesures du Plan de gestion proposé du sélénium devraient viser les effets potentiels des teneurs en sélénium élevées dans le milieu récepteur dans le secteur M19A. Celles-ci comprennent la séparation des résidus miniers, le détournement des eaux de contact et sans contact autour du site minier, la gestion des infiltrations d'eau souterraine dans la mine souterraine et la récupération des fuites de l'aire d'entreposage des résidus de charbon grossiers. La section 7.1 présente un complément d'information sur les effets potentiels et

les mesures d'atténuation associés au poisson et à l'habitat du poisson susceptibles d'être consommés dans l'alimentation traditionnelle.

Les mesures d'atténuation proposées par le promoteur dans le cadre du Plan de gestion du bruit en vue de réduire au minimum les effets néfastes des changements des niveaux sonores sur la santé des peuples autochtones comprennent l'utilisation des meilleures technologies de réduction disponibles (p. ex. atténuateurs acoustiques et pièges à sons) pour amortir le bruit de la circulation, l'exécution des procédures bruyantes à l'intérieur, l'imposition de limites de vitesse sur toutes les routes du projet et la prise en compte des spécifications antibruit pour l'équipement utilisé dans le projet. Les niveaux sonores seraient surveillés périodiquement à différents emplacements de récepteurs dans le cadre du Plan de gestion du bruit et les mesures d'atténuation seraient revues en conséquence. Le promoteur s'est également engagé à travailler avec les personnes concernées pour régler les problèmes de bruit ponctuels qui pourraient survenir.

#### *Effets résiduels prévus*

Le promoteur n'a prévu aucun effet résiduel sur la santé des peuples autochtones une fois les mesures d'atténuation mises en œuvre.

#### *Conditions socioéconomiques*

##### *Effets prévus*

Le promoteur a examiné les effets des changements environnementaux résultant du projet sur les conditions socioéconomiques des peuples autochtones. Les collectivités autochtones chassent et piègent une variété d'animaux sauvages dans la zone du projet, notamment l'orignal, le caribou, le wapiti, l'ours brun et le pékan, et ils prélèvent une variété de plantes médicinales, de baies, de champignons et de poissons. Ces activités leur fournissent une source de nourriture et favorisent le bien-être communautaire ainsi que le partage du savoir traditionnel. L'accès public restreint le long des routes du site est susceptible de limiter la disponibilité des aliments récoltés dans les zones traditionnellement utilisées par les peuples autochtones, tout en augmentant le temps et l'énergie consacrés à leur récolte. Face à leur capacité moindre à tirer leur subsistance du territoire et à pouvoir consommer des aliments réputés sains, les groupes autochtones devront dépendre d'autres sources alimentaires (p. ex. des denrées achetées en magasin). Ce changement est susceptible d'affecter leur santé, parce qu'ils pourraient se tourner vers des sources de remplacement de moindre qualité pour compléter leur régime alimentaire, et leur bien-être économique, parce qu'ils devront consacrer des ressources supplémentaires à l'achat d'aliments qu'ils pouvaient se procurer avant sans argent. Les autres effets négatifs comprennent la diminution du bien-être spirituel et émotionnel des membres de la collectivité, la perte d'occasions de partage du savoir traditionnel entre les générations et l'érosion des interactions positives au sein des collectivités. Le promoteur n'a prévu aucun effet résiduel associé à l'accès aux aliments traditionnels, mais s'attend à un effet modéré sur le succès de récolte et de piégeage.

##### *Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées*

Donner accès aux aires traditionnelles clés au sein de l'empreinte du site minier, avertir les groupes autochtones de la fermeture des routes pour permettre aux chasseurs-pêcheurs-cueilleurs de modifier leurs plans et leurs méthodes de récolte et maintenir la communication avec ces groupes concernant les activités du projet

constituent les mesures d'atténuation prévues pour lutter contre les effets socioéconomiques du projet sur les peuples autochtones. Les mesures d'atténuation des effets néfastes sur l'utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles sont présentées à la section 7.3.

#### *Effets résiduels prévus*

Le promoteur prévoit des effets résiduels sur les conditions socioéconomiques des peuples autochtones découlant de la réduction des occasions de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette, mais dont l'ampleur serait faible une fois les mesures d'atténuation prévues mises en place.

### **7.4.2 Opinions exprimées**

#### *Autorités fédérales*

Suivant l'avis de Santé Canada, le promoteur a réalisé une évaluation multimédia de base des risques pour la santé humaine en tenant compte de la situation de référence existante et de l'utilisation future du site pour estimer l'augmentation des contaminants potentiellement préoccupants dans l'environnement et évaluer le total combiné de toutes les voies d'exposition en vue de déterminer le risque pour la santé humaine. Le promoteur a conclu de son analyse que les conditions présentent déjà un certain potentiel d'effets indésirables non cancérogènes pour la santé humaine et un risque de cancer dû à l'ingestion d'arsenic, mais que ces scénarios conservateurs (c.-à-d. une personne résidant dans la zone d'étude locale 24 heures par jour, 365 jours par année, qui consomme des aliments traditionnels prélevés dans la zone d'étude locale) surestiment probablement le risque pour les membres de la collectivité qui peuvent utiliser périodiquement la zone d'étude locale à diverses fins traditionnelles. Aucun changement dans la qualité des sols ou de la végétation n'a été relevé et aucun contaminant potentiellement préoccupant n'a été repéré dans l'eau par rapport aux recommandations sur la qualité de l'eau potable ou la protection de la vie aquatique, ainsi qu'aux conditions de base, à l'exception du sélénium. Le plomb, l'arsenic, le cadmium et le mercure ont été pris en compte dans l'évaluation de base des risques pour la santé humaine à la recommandation de Santé Canada, mais le promoteur a indiqué que comme les *Lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental* n'imposaient pas d'évaluation des hydrocarbures aromatiques polycycliques, ces contaminants n'avaient pas été intégrés dans l'établissement des conditions de base. Le promoteur a toutefois déclaré qu'il envisageait de réaliser une telle surveillance, le cas échéant, et conformément à la pratique courante dans la région. Le promoteur a indiqué qu'il n'était pas nécessaire de mettre en place un programme de surveillance des aliments traditionnels, au-delà des aspects déjà proposés pour les autres composantes valorisées, puisqu'aucun risque pour la santé humaine lié au projet n'avait été identifié.

#### *Groupes autochtones*

Les Premières nations des Sauteaux s'inquiètent des effets potentiels sur la santé de leurs membres découlant de la consommation d'aliments traditionnels, y compris le poisson, alors que la bande indienne de McLeod Lake et la Kelly Lake Métis Settlement Society ont toutes deux indiqué que le projet pouvait entraîner des effets néfastes sur l'état de santé actuel et futur de leurs membres. En réponse à la préoccupation de la Première Nation de Horse Lake concernant la raison justifiant l'utilisation des recommandations pour la protection de la vie aquatique dans le cadre de l'évaluation des effets sur la qualité de l'eau de surface plutôt que des normes sur l'eau potable fédérales et provinciales, le promoteur a répondu que le projet ne devrait pas entraîner de

dépassement des recommandations fédérales ou provinciales sur la qualité de l'eau ou des directives sur la consommation des aliments traditionnels. Le promoteur a indiqué que les résidus tissulaires de sélénium dépasseraient la valeur d'action de la Colombie-Britannique associée à une consommation élevée de poisson dans le ruisseau M19A, mais il a conclu que le sélénium ne pose pas de risque pour la santé humaine, car ce cours d'eau ne contient pas de poisson et que même si des espèces devaient s'y établir, il faudrait qu'une personne en consomme beaucoup (> 0,22 kg/jour) pour que sa santé risque d'en être affectée.

Les Premières nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont exprimé des préoccupations concernant la possibilité que le projet puisse réduire la disponibilité des sources de nourriture traditionnelle, ce qui pourrait affecter la situation financière de leurs membres parce qu'ils devraient alors acheter davantage de nourriture provenant d'autres sources (c.-à-d. des denrées d'épicerie) pour compenser cette perte. Elles ont également souligné qu'une diminution du succès et/ou de la capacité de chasse aurait des répercussions négatives sur le système socioéconomique de leurs collectivités, associées à la baisse du statut social des chasseurs et à l'érosion des interrelations entre les membres de la collectivité. Le promoteur a noté dans l'Étude d'impact environnemental que la chasse et le piégeage étaient au cœur de la vie économique des groupes autochtones et qu'il prévoyait que le projet aurait des effets résiduels modérés sur la réduction du succès de récolte dans les secteurs privilégiés pour l'original, l'ours brun, le pékan, les bleuets, le bois de chauffage et les plantes médicinales. Par ricochet, ces effets pourraient affecter la participation aux activités traditionnelles, la consommation d'aliments traditionnels et le bien-être social et économique des collectivités autochtones.

#### *Public*

Aucun commentaire n'a été formulé par les membres du public sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

### *7.4.3 Analyse et conclusion de l'Agence*

#### *Analyse des effets*

L'Agence est d'accord avec le promoteur qu'il ne devrait pas y avoir d'effet résiduel sur la santé humaine associé aux changements environnementaux liés au projet qui affecterait la qualité des aliments traditionnels.

L'Agence note qu'aucun contaminant potentiellement préoccupant n'a été identifié dans les prévisions sur la qualité des sols durant la phase d'exploitation étant donné que l'apport de la plupart des métaux durant cette période était négligeable, dans la fourchette de variabilité naturelle, et non détectable par analyse. Bien que les teneurs des sols en baryum, en cadmium et en sélénium puissent dépasser les *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine* du Conseil canadien des ministres de l'environnement pour les terres à vocation agricole durant l'exploitation, les concentrations prévues de ces métaux se situaient en deçà des teneurs de fond par moins de 0,05 pour cent, un écart qui n'est pas mesurable et peu susceptible d'entraîner des effets mesurables sur les organismes terrestres consommés par les humains.

Comme il est indiqué dans la section 7.1, les concentrations de sélénium dans le ruisseau M19A devraient dépasser les recommandations pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique de la Colombie-Britannique ou les *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie*

*aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement ainsi que les concentrations de fond dans l'eau. Bien qu'aucun poisson n'ait été recensé dans le ruisseau M19A lors des études de base, l'Agence est d'avis que les barrages de castor qui limitent actuellement l'accès des poissons au ruisseau ne sont pas permanents et que la suppression de ces obstacles par des processus naturels ultérieurs pourrait exposer l'habitat du poisson et le poisson à un risque de bioaccumulation de sélénium plus élevé, et par ricochet, entraîner des risques potentiels pour la santé des pêcheurs et chasseurs autochtones. L'Agence reconnaît toutefois que le Plan de gestion du sélénium devrait résoudre les problèmes potentiels liés aux teneurs élevées de sélénium et estime que l'établissement d'un objectif à atteindre sur le site et l'élaboration d'un modèle de bioaccumulation pour les espèces de poisson résidant dans le ruisseau M19A, dans le cadre de ce plan, constituent des mesures d'atténuation appropriées en vue de protéger les récepteurs les plus sensibles, y compris les pêcheurs et les chasseurs, lorsque les barrages seront démantelés.

Même si les prévisions des résidus tissulaires de sélénium étaient supérieures à la valeur d'action de la Colombie-Britannique associée à une consommation élevée de poisson, l'Agence est d'accord avec le promoteur que les concentrations de sélénium dans les tissus de poisson ne sont pas susceptibles de présenter un risque pour la santé humaine compte tenu de la forte consommation (> 0,22 kg/jour) de poisson prélevé dans le ruisseau M19A qu'une personne devrait atteindre pour que cela pose un risque.

L'Agence est toutefois d'accord avec Santé Canada que la surveillance de la qualité des sols et de la qualité de l'eau devrait inclure les hydrocarbures aromatiques polycycliques et l'arsenic en raison de leur présence dans les dépôts de poussières de charbon. La surveillance doit être effectuée pendant toute la durée du projet et si les analyses révèlent des concentrations de contaminants supérieures à celles prévues, le promoteur devra réévaluer les teneurs en contaminants dans les aliments traditionnels pour déterminer les risques pour la santé associés à la consommation humaine de ces aliments.

L'Agence est d'accord avec le promoteur qu'il est peu probable que des effets résiduels du bruit sur la santé humaine surviennent compte tenu de la mise en œuvre des mesures énoncées dans le Plan de gestion du bruit, y compris la coopération avec les personnes pour régler les problèmes ponctuels qui pourraient survenir.

L'Agence est d'accord avec le promoteur qu'aucun effet résiduel sur la santé humaine découlant des changements dans la qualité de l'air ne devrait se produire étant donné que l'évaluation de la santé humaine prévoit que les concentrations de contaminants à tous les emplacements de récepteurs de la santé humaine seront inférieures aux objectifs fédéraux et provinciaux de qualité de l'air ambiant. Une combinaison de mesures de réduction des émissions et des poussières libres devrait atténuer les effets sur la qualité de l'air et réduire les effets de l'inhalation des contaminants atmosphériques sur la santé humaine.

L'Agence estime que les effets sur la capacité d'accès des résidents locaux aux sources d'aliments traditionnels pendant la construction du projet seraient localisés étant donné que la plupart des utilisateurs des ressources autochtones seraient en mesure de récolter leurs produits dans d'autres régions voisines de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale. Les mesures d'atténuation proposées liées aux effets sur l'utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles (section 7.3) sont considérées comme étant appropriées pour limiter les effets sur la santé de la population locale en raison de la capacité des membres de la collectivité locale d'accéder aux zones d'utilisation traditionnelle pour prélever leurs aliments traditionnels.

### *Mesures d'atténuation clés en vue d'éviter les effets importants*

Après examen des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des conseils éclairés formulés par les autorités fédérales et des commentaires reçus des groupes autochtones et du public, l'Agence a déterminé que les mesures d'atténuation clés suivantes sont requises afin de veiller à ce qu'il n'y ait pas d'effet environnemental négatif important :

- Mettre en œuvre des mesures visant à atténuer les effets des poussières libres, y compris les activités de suppression des poussières le long des routes non pavées liées au projet.
- Établir des limites de vitesse et obliger les employés du projet à respecter ces limites sur les routes d'accès associées au projet.
- Utiliser des systèmes insonorisants sur les véhicules et l'équipement, notamment des atténuateurs acoustiques (silencieux) afin de réduire le bruit découlant du projet.

### *Suivi*

L'Agence a examiné les programmes de suivi et de surveillance proposés par le promoteur, les conseils éclairés formulés par les autorités fédérales et les commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour déterminer que les programmes de suivi suivants s'imposent pour vérifier les prévisions des effets sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation :

- Surveiller les particules totales en suspension, les matières particulaires (PM10) et les concentrations dans les retombées de poussières sur une base mensuelle pendant toute la durée du projet pour confirmer que les concentrations prévues respectent les Objectifs nationaux afférents à la qualité de l'air ambiant, les normes nationales de qualité de l'air ambiant ou les objectifs afférents à la qualité de l'air ambiant de la Colombie-Britannique.
- Surveiller la qualité des sols et de l'eau tout au long de la vie du projet, y compris les contaminants potentiellement préoccupants identifiés dans l'étude d'impact environnemental, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et l'arsenic, pour vérifier l'exactitude des concentrations prévues des contaminants potentiellement préoccupants et établir des seuils à partir desquels l'atténuation des risques d'exposition s'imposerait si les concentrations changeaient avec le temps. Si les résultats de la surveillance montrent que les concentrations des contaminants potentiellement préoccupants, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et l'arsenic dans les sols ou l'eau augmentent à des teneurs supérieures à celles prévues dans l'évaluation environnementale, mettre à jour l'évaluation des risques pour la santé humaine liés à la consommation des aliments traditionnels exposés à ces contaminants.
- Aviser l'Agence et établir un objectif à atteindre sur le site si les obstacles actuels aux digues de castor dans le ruisseau M19A sont démantelés en vue d'éclairer l'élaboration et la mise en œuvre de mesures supplémentaires pour limiter le risque de toxicité potentiel du sélénium dans la chair des poissons résidents pêchés par les collectivités autochtones.

### *Conclusions*

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites ci-dessus, l'Agence conclut que le projet ne causera pas de changement environnemental susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

## 7.5 Peuples autochtones – Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les structures ou les sites historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux

### 7.5.1 Évaluation du promoteur

#### *Effets prévus*

Le promoteur a évalué les effets potentiels sur les ressources archéologiques protégées en vertu de la *Heritage Conservation Act* provinciale. Deux sites archéologiques ont été identifiés dans la zone d'étude locale : une zone de dispersion de fragments lithiques préhistoriques, comprenant un site de campement temporaire, et une découverte lithique préhistorique isolée. Sept sites supplémentaires ont été recensés à moins de 500 mètres de la zone d'étude locale, comprenant une zone de dispersion de fragments lithiques préhistoriques, des découvertes lithiques préhistoriques isolées, ainsi qu'une zone de dispersion de fragments lithiques et un sentier préhistoriques.

Quatre-vingt-six sites archéologiques connus ont été recensés dans la zone d'étude régionale, dont des cabanes de trappeurs, un camp de tipis, des éclats lithiques, une tombe et une sculpture historique. Quatorze de ces sites ont une composante historique, comprenant des sentiers, des cabanes, des arbres modifiés à des fins culturelles, un arbre sculpté (c.-à-d. un « arboryph ») et un lieu de sépulture. Le promoteur n'a pas identifié de sites historiques protégés dans la zone d'étude régionale.

La zone de dispersion de fragments lithiques préhistoriques et les objets découverts dans la zone d'étude locale se trouvaient à l'extérieur de la zone qui devrait être soumise au débroussaillage mais au-dessus de la zone d'exploitation souterraine, où des effets d'affaissement pourraient survenir pendant l'exploitation. Les autres sites archéologiques situés à moins de 500 mètres de la zone d'étude locale peuvent être touchés par l'augmentation de la présence humaine pendant toutes les phases du projet. Le promoteur a identifié l'existence potentielle de sites archéologiques inconnus qui pourraient être touchés par l'affaissement ou l'augmentation de la présence humaine dans la région.

En ce qui concerne les ressources paléontologiques, le promoteur a évalué les ressources paléontologiques importantes et protégées. Les ressources paléontologiques sont protégées par plusieurs textes de loi, dont la *Heritage Conservation Act*, la *Land Act*, la *Park Act*, l'*Ecological Reserve Act*, la *Mineral Tenure Act*, l'*Ecological Reserve Act*, la *Protected Areas of British Columbia Act*, la *Wildlife Act* et l'*Environmental and Land Use Act* de la C.-B., en plus du cadre de gestion des fossiles élaboré par le Ministry of Forests Lands and Natural Resource Operations de la C.-B.

Le promoteur n'a pas identifié de ressources paléontologiques connues dans la zone d'étude régionale. Toutefois, en se fondant sur la géologie de la région, il pourrait y avoir des ressources paléontologiques susceptibles d'être touchées par les activités de construction et d'exploitation. Des artéfacts en surface pourraient être touchés par les activités de construction et des artéfacts souterrains pourraient être touchés par l'exploitation souterraine de la mine durant l'exploitation.

### *Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées*

Le promoteur a proposé d'atténuer les effets sur les sites archéologiques en marquant l'emplacement des sites connus en tant que zone où tout travail sera interdit, et en éduquant le personnel du site sur la protection des ressources archéologiques. S'il est impossible de les éviter, le promoteur a indiqué qu'il consulterait les services archéologiques du Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations de la C.-B. (Archaeology Branch) pour déterminer les mesures d'atténuation possibles, qui seraient mises en œuvre par un archéologue du projet grâce à un permis délivré en vertu de la *Heritage Conservation Act* de la C.-B.

Le promoteur a également proposé de se doter d'un archéologue professionnel qualifié pour examiner les zones où des affaissements peuvent se produire et, le cas échéant, effectuer des évaluations des impacts archéologiques supplémentaires. S'il est impossible d'éviter les effets sur les ressources archéologiques en établissant des zones où tout travail sera interdit, des mesures d'atténuation supplémentaires (par ex. une surveillance périodique et une récupération systématique des données) seraient élaborées en consultation avec l'Archaeology Branch. Le promoteur a indiqué qu'un plan de gestion du patrimoine et une procédure de traitement des découvertes archéologiques accidentelles ont été élaborés pour le projet en cas de découverte de nouveaux sites archéologiques, et qu'ils élaborerait d'autres mesures d'atténuation (par ex. surveillance, élaboration de cartes détaillées, photographies, ou récupération systématique des données par récolte en surface ou excavations contrôlées) en consultation avec l'Archaeology Branch pour gérer toute nouvelle découverte archéologique.

Pour atténuer les effets sur les ressources paléontologiques, le promoteur appliquera la procédure de traitement des découvertes archéologiques accidentelles qui comprend l'obligation d'arrêter tous les travaux et de signaler la découverte au paléontologue du projet.

### *Effets résiduels prévus*

Le promoteur a prévu des effets négligeables et peu importants sur toutes les ressources patrimoniales.

## **7.5.2 Opinions exprimées**

### *Autorités fédérales*

Les autorités gouvernementales n'ont pas émis de commentaires quant au patrimoine naturel ou culturel et aux structures ou aux sites historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux.

### *Groupes autochtones*

Les groupes autochtones ont exprimé des préoccupations à propos des risques posés aux sites archéologiques connus et aux nouveaux sites paléontologiques et se sont dit intéressées à être consultés et à participer à l'élaboration des mesures d'atténuation appropriées pour les nouveaux sites archéologiques. Ils ont également suggéré d'installer des panneaux de signalisation sur le site pour établir les limites des zones où tout travail sera interdit, plutôt que de les désigner simplement sur des cartes. Le promoteur a répondu à ces préoccupations en indiquant que l'Archaeology Branch consulterait les groupes autochtones potentiellement touchés par la délivrance de permis en vertu de la *Heritage Conservation Act*, et que le promoteur envisagerait d'autres mesures d'atténuation pour protéger les ressources archéologiques.

Outre la formulation de commentaires sur les effets sur les sites archéologiques et paléontologiques, les groupes autochtones ont exprimé de sérieuses réserves sur la façon dont le projet allait toucher le paysage culturel où le projet est situé. En particulier, des groupes ont parlé de l'importance de lieux situés dans la zone d'étude régionale pour la transmission de la langue et de l'histoire orale, et des aspects de la récolte qui dépassent l'endroit précis de la récolte. Par exemple, la pratique de la chasse comprend la traversée du paysage sans tenir compte des sons et des images des autres, la mise à mort, la découpe de la viande, le séchage, la construction de claies pour la viande séchée, le traitement, la conservation de la viande, ainsi que les enseignements qui accompagnent chaque phase de ce processus de récolte.

Des groupes ont fait part de leur inquiétude concernant les effets sur les sites de campement, les zones de chasse et les zones utilisées à des fins traditionnelles. Ces préoccupations sont décrites de façon plus complète dans la section consacrée à l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles (section 7.3), mais sont mentionnées ici dans la mesure où ces sujets de préoccupation sont également considérés comme faisant partie du patrimoine naturel ou culturel.

#### *Public*

Le public n'a pas émis de commentaires quant au patrimoine naturel ou culturel et aux structures ou aux sites historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux.

### *7.5.3 Analyse et conclusion de l'Agence*

#### *Analyse des effets*

Le projet pourrait causer un changement environnemental qui toucherait neuf sites archéologiques connus, des sites paléontologiques inconnus ainsi que des aspects du patrimoine culturel.

L'Agence est d'avis que les mesures d'atténuation proposées en ce qui concerne l'adoption de zones où tout travail sera interdit, la consultation de l'Archaeology Branch en cas de nouvelles découvertes archéologiques, et la mise en œuvre d'une procédure de traitement des découvertes archéologiques accidentelles constitue une mesure d'atténuation efficace pour les sites archéologiques et paléontologiques connus et découverts. Pour rendre efficaces les zones interdites au travail, l'Agence est d'avis de les délimiter à la fois sur les cartes de construction et sur le terrain.

Le promoteur n'a pas évalué les effets sur les sites architecturaux, en limitant l'évaluation aux ressources historiques protégées, aux ressources archéologiques protégées et aux ressources paléontologiques importantes et protégées. En se fondant sur l'information fournie par le promoteur en ce qui concerne le projet et son emplacement, l'Agence est d'avis que des sites architecturaux ne sont pas susceptibles d'être présents dans la région du projet.

En plus de l'évaluation des effets liés au projet sur les aspects matériels du patrimoine culturel, l'Agence comprend que les groupes autochtones accordent beaucoup de valeur à la relation qui existe entre le paysage et leur culture traditionnelle. L'Agence reconnaît que les effets sur l'environnement sont susceptibles d'avoir une incidence sur la transmission de la langue traditionnelle, de l'histoire orale et des enseignements intergénérationnels des peuples autochtones.

L'Agence considère également que l'utilisation des habitations, des sentiers et des sites culturels et spirituels, évalués par le promoteur dans le cadre de l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles (section 7.3), font partie du patrimoine naturel et culturel. L'analyse et les conclusions de l'Agence concernant les effets sur les habitations, les sentiers et les sites culturels et spirituels, sont présentées à la section 7.3.

#### *Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants*

L'Agence tient compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur ainsi que des commentaires reçus des groupes autochtones pour déterminer que les principales mesures d'atténuation suivantes sont nécessaires pour veiller à ce qu'il n'y ait aucun effet négatif important :

- Marquer les secteurs qui se trouvent à 50 mètres des limites des sites archéologiques (c.-à-d. GgRf-2, GgRf-3, GgRf-4, GgRf-5, GgRf-10, GgRg-6, GgRg-9, GgRg-5 et GgRg-8) sur les cartes de construction et délimiter ces secteurs sur le terrain comme « zones où tout travail sera interdit ». L'interdiction de travail ne s'appliquera pas aux actions nécessaires à la protection de l'intégrité des sites archéologiques.
- Élaborer, avant la construction et en consultation avec les groupes autochtones, et mettre en œuvre, pendant toutes les phases du projet, un plan de gestion du patrimoine qui comprend :
  - une description des types de caractéristiques et structures, sites ou découvertes liés au patrimoine historique, archéologique, paléontologique ou d'importance architecturale naturel ou culturel susceptibles d'être rencontrés durant la construction.
  - des procédures de surveillance sur place des activités de construction susceptibles de toucher les caractéristiques et structures, sites ou découvertes liés au patrimoine historique, archéologique, paléontologique ou d'importance architecturale naturel ou culturel.
  - les procédures d'identification et d'enlèvement des caractéristiques et structures, sites ou découvertes liés au patrimoine historique, archéologique, paléontologique ou d'importance architecturale naturel ou culturel qui peuvent subir les effets des activités de construction.
  - les procédures à suivre pour préserver et communiquer l'information sur les caractéristiques et structures, sites ou découvertes liés au patrimoine historique, archéologique, paléontologique ou d'importance architecturale naturel ou culturel qui peuvent subir les effets des activités de construction.
  - la procédure de traitement pour gérer les caractéristiques et structures, sites ou découvertes liés au patrimoine historique, archéologique, paléontologique ou d'importance architecturale naturel ou culturel préalablement non identifiés qui sont découverts par le promoteur, les groupes autochtones ou toute autre partie pendant la construction.
- Réaliser une évaluation, menée par un professionnel qualifié, des caractéristiques et structures, sites ou découvertes liés au patrimoine historique, archéologique, paléontologique ou d'importance architecturale naturel ou culturel dans la zone d'affaissement prévue et déterminer des mesures pour atténuer et surveiller les effets négatifs potentiels liés au projet sur ces caractéristiques, structures, sites ou découvertes.

### *Conclusions*

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites ci-dessus, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs et importants sur le patrimoine naturel ou culturel des peuples autochtones, ainsi que sur les constructions, emplacements ou éléments revêtant une importance pour les peuples autochtones sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

## 7.6 Effets environnementaux transfrontaliers – Émissions de gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre sont des gaz atmosphériques qui absorbent et renvoient un rayonnement infrarouge causant le réchauffement des couches inférieures de l'atmosphère. Ces gaz se dispersent à l'échelle mondiale et sont considérés aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012* (LCEE 2012) comme des effets environnementaux transfrontaliers.

Les principaux gaz à effet de serre comprennent le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>), les hydrofluorocarbures (HFC) et les hydrocarbures perfluorés (PFC). Les estimations de gaz à effet de serre sont habituellement exprimées en tonnes équivalent CO<sub>2</sub><sup>3</sup> (CO<sub>2</sub>e) par année. Les projets qui émettent plus de 50 000 tonnes de CO<sub>2</sub>e par an sont tenus de déclarer ces niveaux d'émissions à Environnement et Changement climatique Canada.

### 7.6.1 L'évaluation menée par le promoteur

#### *Effets prévus*

Le promoteur a souligné qu'il est impossible de mesurer la contribution aux changements climatiques d'un projet pris isolément; toutefois, afin de caractériser la contribution relative du projet aux émissions de gaz à effet de serre, il a comparé les émissions estimatives du projet à celles de la Colombie-Britannique et du pays.

Ses prévisions portent sur les émissions de gaz à effet de serre pendant la phase d'exploitation, provenant de sources détenues ou contrôlées par l'entreprise, y compris la combustion du combustible dans l'équipement et les véhicules, l'utilisation de gaz naturel et la libération de méthane provenant de l'extraction du charbon ainsi que les émissions indirectes provenant de la production d'électricité achetée (tableau 11). Le projet devrait provoquer des émissions variant de 861 862 tonnes à 2 110 500 tonnes en équivalent CO<sub>2</sub> par année sans mesures d'atténuation. Avec des mesures d'atténuation, le promoteur estime que les émissions de gaz à effet de serre seraient réduites à une valeur allant de 390 118 à 585 466 tonnes en équivalent CO<sub>2</sub> par année durant la phase d'exploitation. Ceci représente, respectivement, environ 1 % et 0,1 % des émissions annuelles de gaz à effet de serre en Colombie-Britannique et au Canada, par rapport aux niveaux d'émissions de 2012 (tableau 12).

---

<sup>3</sup> Les émissions de CO<sub>2</sub>, de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O sont calculées en multipliant le taux d'émission de chaque substance par son potentiel de réchauffement planétaire par rapport au CO<sub>2</sub>e.

**Tableau 11 Sources d'émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du projet après atténuation<sup>4</sup>**

Source	GES (Mt CO <sub>2</sub> e/an)
Utilisation de combustible	1 307
Changement d'utilisation du territoire	5 079
Utilisation de gaz naturel	43 034
Libération de méthane	339 368 – 534 716
Utilisation d'électricité	1 330
<b>Total</b>	<b>390 118 – 585 466</b>

**Tableau 12 Comparaison des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle provinciale, nationale et internationale**

	Émissions de GES (Mt CO <sub>2</sub> e/an)	Contribution des émissions du projet de mine de charbon de la rivière Murray (en pourcentage)
Colombie-Britannique	60,1	0,6-1,0
Canada	699	0,06-0,1

*Surveillance et suivi des mesures d'atténuation proposées*

Le promoteur a proposé des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre découlant des activités du projet, y compris :

- Mettre en œuvre un programme d'entretien des moteurs durant la construction, l'exploitation et le déclassement pour réduire les émissions provenant de l'échappement de l'équipement diesel et des véhicules utilisés pour le projet.
- Réduire le nombre de véhicules et d'équipement fonctionnant au ralenti et installer du chauffage dans les cabines pour réduire le fonctionnement au ralenti.
- Convertir le méthane en dioxyde de carbone à l'aide des systèmes d'oxydation catalytique et du torchage ou capter le gaz de houille drainé et l'utiliser.

Le promoteur s'engage à faire le suivi des mesures pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre, à vérifier les mesures d'atténuation et à valider les prévisions. Notamment :

- Surveiller la consommation d'énergie et la libération de méthane pour valider les émissions de gaz à effet de serre prévues.

<sup>4</sup> L'atténuation prend en considération le torchage, l'oxydation catalytique et la capture et l'utilisation du gaz de houille drainé (supposant un taux de capture de 80 pour cent).

### *Effets résiduels prévus*

Le promoteur a indiqué qu'il est probable que des émissions résiduelles de gaz à effet de serre persistent après la mise en place des mesures d'atténuation, mais que leurs effets résiduels ne seraient pas importants et difficiles à distinguer des émissions mondiales de GES.

### *7.6.2 Points de vue exprimés*

#### *Autorités fédérales*

Environnement et Changement climatique Canada a identifié des préoccupations concernant l'absence de plans de gestion propre au site pour la gestion des émissions de gaz à effet de serre directes découlant du projet. Plus particulièrement, le promoteur n'avait pas énuméré spécifiquement toutes les mesures d'atténuation proposées qui pourraient être mises en œuvre pour le transport et le rejet fugitif de gaz à effet de serre. Environnement et Changement climatique Canada a conclu qu'une certitude supplémentaire en matière de mesures d'atténuation à appliquer serait nécessaire afin d'assurer que le projet ne serait pas susceptible de produire des émissions de gaz à effet de serre importants, et a recommandé l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion spécifique au site pour réduire le rejet de gaz à effet de serre. Le promoteur a précisé que le torchage ainsi que l'oxydation catalytique, le cas échéant, seraient utilisés pour réduire le rejet fugitif de méthane découlant du projet.

Environnement et Changement climatique Canada a questionné la divergence entre la répartition du transport et les émissions fugitives pour le projet, qui ont contribué au total des émissions de gaz à effet de serre directes, et à la moyenne nationale des mines de charbon, selon la base de données du Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre (2013) d'Environnement et Changement climatique Canada. Environnement et Changement climatique Canada a remarqué qu'il n'était pas possible de déterminer si les activités de transport et de caractérisation des moteurs avaient été adéquatement évaluées, si tout l'équipement énuméré avait été inclus dans les calculs des émissions de gaz à effet de serre, ou quelle serait la répartition par source, et si toutes les émissions directes avaient été évaluées (p. ex. les émissions de gaz à effet de serre provenant de la combustion de carburant pour l'équipement fonctionnant sous terre et les émissions fugitives provenant du stockage de carburant). Le promoteur a précisé que la différence entre les émissions liées au projet était différente de la répartition typique des émissions, mais Environnement et Changement climatique Canada a exprimé que l'incertitude demeurerait concernant l'inclusion de tout l'équipement énuméré dans la détermination des émissions de gaz à effet de serre et l'intégralité de l'évaluation des émissions directes.

Environnement et Changement climatique Canada a conclu que les émissions de gaz à effet de serre seraient non importants avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation, et a demandé au promoteur de prendre en considération les exigences des *Règlements relatifs aux véhicules routiers et à leurs moteurs* qui s'appliquent à ses véhicules routiers et hors route et à son équipement.

#### *Groupes autochtones*

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations West Moberly et la bande indienne McLeod ont signalé que des activités de défrichage et d'écorçage étaient prévues durant la phase d'exploitation du projet et ont demandé que le promoteur évalue les effets potentiels de ces activités sur les émissions de gaz à effet de

serre en fonction des équations et des facteurs d'émission provinciaux. Ces groupes ont également affirmé que, pour évaluer la contribution au changement climatique des émissions de gaz à effet de serre provenant du projet, il faudrait se baser sur les prévisions du changement climatique établies par le Groupe d'experts international sur l'évolution du climat. En réponse à ce commentaire, le promoteur a indiqué que 474 hectares des 997 hectares du site de traitement du charbon (soit 48 % de la superficie totale) étaient boisés et que le reboisement de la zone défrichée destinée à l'infrastructure annulerait certaines des émissions attribuables à la déforestation. Durant les phases de construction et d'exploitation, les émissions attribuables au changement dans l'utilisation des terres ont été estimées annuellement à environ 5 079 tonnes d'émissions en équivalent CO<sub>2</sub>, ce qui correspond à moins de 1,3 % du total des émissions prévues pour le projet. Le promoteur a également insisté sur le fait que les effets des projets individuels sur le changement climatique étaient difficiles à évaluer compte tenu de l'état des connaissances scientifiques actuelles; la portée internationale, l'incertitude et la complexité rattachées à l'évaluation des effets des émissions collectives de gaz à effet de serre anthropiques sur le climat rendent également difficile cette évaluation. Le projet a donc été évalué en fonction des émissions d'équivalent CO<sub>2</sub> produites et a été comparé avec les niveaux sectoriels, provinciaux, fédéraux et internationaux.

### 7.6.3 Analyse et conclusion de l'Agence

Le promoteur a prévu que les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du projet représenteraient de 390 118 à 585 466 tonnes en équivalent CO<sub>2</sub> durant la phase d'exploitation, dont 90 % proviendraient de la libération de méthane (de 339 368 à 534 716 tonnes en équivalent CO<sub>2</sub>e par année). Le total des émissions maximales de 580 000 tonnes en équivalent CO<sub>2</sub>, durant la phase d'exploitation, équivaut à environ 1 % et 0,1 % des émissions de gaz à effet de serre, en Colombie-Britannique et au Canada, respectivement, par rapport aux niveaux d'émissions de 2013. Ces niveaux représentent de 38 à 58 % des autres mines de charbon en Colombie-Britannique, dont les émissions annuelles s'élèvent à 1 000 000 de tonnes. Environnement et Changement climatique Canada a conclu que les émissions seraient non importantes avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation clés.

La Colombie-Britannique a récemment adopté la loi *Greenhouse Gas Industrial Reporting and Control Act* en vertu de laquelle les installations produisant plus de 10 000 tonnes par année en équivalent CO<sub>2</sub> sont tenues de présenter un rapport annuel sur leurs émissions de dioxyde de carbone et de méthane; toutefois, jusqu'à maintenant, il n'existe aucun objectif de réduction des émissions ni de limite d'émission pour les mines de charbon. À l'échelle fédérale, les installations qui produisent plus de 50 000 tonnes en équivalent CO<sub>2</sub> par année sont tenues de présenter un rapport annuel sur leurs émissions.

L'Agence conclut que la principale contribution aux émissions directes de gaz à effet de serre dans le cadre du projet est liée au méthane rejeté par gisements de charbon. À la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les émissions de méthane découlant du projet sont estimées à 339 368 tonnes en équivalent CO<sub>2</sub> par année. L'Agence considère que le volume des émissions de gaz à effet de serre résiduelles du projet est d'une ampleur modérée comparativement aux inventaires provinciaux et nationaux et comparativement à des projets d'exploitation minière semblables qui émettent des gaz à effet de serre au Canada. Les émissions de gaz à effet de serre seraient continues pendant la phase d'exploitation et on considère qu'elles sont irréversibles à cause de la persistance du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

L'évaluation menée par le promoteur ne tenait pas compte des émissions de gaz à effet de serre en amont (p. ex. la fabrication d'équipement minier ou les matières achetées) liées au projet. Dans le cas des projets du secteur minier, l'analyse de l'Agence indique que les émissions de gaz à effet de serre liées à ces types de projets sont marginales lorsqu'on les compare aux émissions directes des projets. Par conséquent, l'analyse des effets des émissions de gaz à effet de serre menée par l'Agence canadienne était axée sur les émissions directes attribuables au projet.

#### *Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants*

L'Agence a pris en considération les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les avis des experts fédéraux et les commentaires des groupes autochtones et du public pour l'identification des mesures d'atténuation clés nécessaires suivantes relativement aux émissions de gaz à effet de serre:

- Élaborer, avant la construction, et mettre en œuvre pendant toutes les phases du projet, un programme d'entretien des moteurs pour réduire les émissions provenant de l'échappement de l'équipement diesel et des véhicules utilisés pour le projet.
- Transporter le méthane accumulé auprès des galeries parallèles à la surface pour le torchage, ou utiliser une autre technologie qui résulterait en des émissions équivalentes ou réduites de méthane durant l'exploitation.
- Utiliser la conversion catalytique pour transformer le méthane du puits de ventilation de l'air en la chaleur, de l'eau, et du dioxyde de carbone, ou utiliser une autre technologie qui résulterait en des émissions équivalentes ou réduites de méthane durant l'exploitation.

#### *Suivi*

L'Agence a tenu compte des programmes de suivi et de surveillance proposés par le promoteur, des conseils éclairés formulés par les autorités fédérales et des commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour déterminer que les programmes suivants de suivi sont requis pour vérifier les prévisions en lien avec les émissions de gaz à effet de serre et l'efficacité des mesures d'atténuation:

- Surveiller les émissions annuelles de gaz à effet de serre, notamment la libération de méthane, pendant toutes les phases du projet.

#### *Conclusions*

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites ci-dessus, l'Agence conclut que le projet ne serait pas susceptible de causer des effets nocifs pour l'environnement importants par suite d'émissions de gaz à effet de serre.

## 8 Autres effets pris en compte

### 8.1 Effets du projet sur les espèces en péril

En vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), l'Agence est tenue de déterminer les effets négatifs du projet sur les espèces inscrites sur la Liste des espèces en péril (annexe 1 de la Loi) et leur habitat essentiel. L'Agence est également tenue de veiller à ce que des mesures soient prises pour éviter ou atténuer les effets négatifs sur les espèces en péril et à ce que des programmes de surveillance et de suivi appropriés soient pris en compte si le projet va de l'avant. Les mesures doivent être conformes aux programmes de rétablissement et aux plans d'action applicables.

L'Agence a relevé des espèces en péril suivantes susceptibles d'être touchées par des effets potentiels du projet : le caribou des bois, le vespertilion brun, le vespertilion nordique, le crapaud de l'Ouest, le moucherolle à côtés olive, le faucon pèlerin, la paruline du Canada, l'engoulevent d'Amérique, le quiscale rouilleux et le hibou des marais. Les effets du projet sur le moucherolle à côtés olive, le quiscale rouilleux, l'engoulevent d'Amérique, et la paruline du Canada sont traités à la section 7.2. Aucune espèce de poisson ou de plante identifiée comme espèce en péril aux termes de la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement fédéral ne devrait être touchée par le projet.

#### 8.1.1 Évaluation du promoteur

##### *Effets prévus*

La présente section traite des effets prévus du projet sur les espèces en péril relativement à la perte et à la détérioration de l'habitat, aux perturbations sensorielles (c.-à-d. l'éclairage artificiel et le bruit) et aux collisions avec des véhicules. Ces effets peuvent entraîner une diminution de la qualité de l'habitat, des changements de la taille et de l'abondance des populations, des modifications du comportement et des déplacements qui ont pour effet de déplacer les individus, ainsi que la mortalité.

##### *Caribou des montagnes du Sud*

Le projet est situé dans l'aire de répartition de la harde de Quintette du caribou des bois faisant partie de la population des montagnes du Sud. La population des montagnes du Sud figure dans la liste des espèces sauvages en péril (annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*) et a été désignée comme étant en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

Les activités liées au projet sont susceptibles de toucher le troupeau de Quintette en raison de la perte et de l'altération de l'habitat et des perturbations sensorielles. Les effets potentiels liés à la mortalité directe, la mortalité indirecte, les substances attractives et les dangers chimiques n'ont pas été évalués par le promoteur parce que le caribou est considéré comme une espèce de haute altitude, en raison de l'utilisation de routes existantes pour le projet, parce que les caribous ne sont pas attirés par les camps industriels et en raison du faible risque pour la santé des caribous par l'ingestion de terre et d'espèces végétales.

Les résultats de la modélisation des habitats appropriés ont indiqué que l'empreinte du site minier de devrait entraîner aucune perte ou altération d'habitats de grande qualité pour les caribous (c.-à-d. en période hivernale

et en période de végétation) dans la zone d'étude locale ou dans la zone d'étude régionale (voir le tableau 13). Cependant, la zone d'affaissement prévue devrait toucher 52 hectares d'habitat de grande qualité, représentant respectivement 7,7 % et 0,3 % de la superficie totale des habitats de grande qualité pour le caribou dans la zone d'étude locale et dans la zone d'étude régionale. La zone d'affaissement chevauche également près de 800 hectares d'habitat dominant de type 1 tel que défini dans la Stratégie de rétablissement. En évaluant les effets potentiels de l'affaissement, le promoteur a noté l'incertitude liée aux changements de la qualité de l'habitat du caribou dans la zone d'affaissement, mais a indiqué que les habitats existants du caribou ne seraient pas tous perdus ou altérés en raison de l'affaissement et que d'autres habitats de grande qualité pour les caribous peuvent être créés.

**Tableau 13 Effets potentiels sur l'habitat de la harde de Quintette**

Type de perturbation	Habitat perdu ou altéré (ha)	Habitat de grande qualité dans la zone d'étude locale		Habitat de grande qualité dans la zone d'étude régionale	
		Habitat total (ha)	Habitat perdu ou altéré (%)	Habitat total (ha)	Habitat perdu ou altéré (%)
Empreinte de la	0	674	0	19 236	0
Affaissement	52	674	7,7	19 236	0,3
Bruit (train)	3,4/14,8	674	0,5	19 236	0,08

Le promoteur a prédit que 3,4 hectares (0,5 %) et 14,8 hectares (0,1 %) de l'habitat de grande qualité pour la harde de Quintette seraient perturbés par le bruit élevé des trains dans la zone d'étude locale et dans la zone d'étude régionale pendant l'exploitation. Le promoteur a caractérisé ce bruit du train comme une perturbation de faible niveau compte tenu de la basse fréquence du ronronnement des trains, la faible vitesse des trains et le nombre peu élevé d'allers et retours par jour (2). Le bruit des véhicules ne devrait pas toucher la harde de Quintette ou son habitat.

#### *Vespertilion brun et vespertilion nordique*

Les répercussions possibles du projet sur le vespertilion brun et le vespertilion nordique, qui figurent tous deux dans la liste des espèces sauvages en péril (annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*), comprennent la mortalité directe, la perte et l'altération de l'habitat, des perturbations sensorielles et des substances attractives.

La mortalité directe des chauves-souris peut résulter de la destruction de perchoirs maternels lors du dégagement des arbres pendant la construction. En outre, le promoteur a indiqué que les chauves-souris pourraient également être lésées par la remise en activité d'installations minières souterraines inactives qui ont été utilisées comme perchoirs ou hibernacula de chauves-souris. Le promoteur a prévu que le bruit élevé généré par le site minier, la circulation des véhicules et les trains se traduirait par une perte correspondant

respectivement 63,7 et 26,4 % de l'habitat adapté aux perchoirs maternels dans la zone d'étude locale et dans la zone d'étude régionale, la perturbation la plus importante découlant du bruit des trains (voir le tableau 14).

Les perturbations sensorielles causées par le bruit élevé et l'utilisation d'éclairage artificiel sont susceptibles de nuire à l'alimentation des chauves-souris en perturbant l'écholocation permettant de détecter les proies, en réduisant le caractère fonctionnel des perchoirs maternels des chauves-souris, en exposant les chauves-souris à une prédation accrue et en attirant les chauves-souris vers l'éclairage artificiel pendant les périodes d'alimentation en raison de l'abondance des insectes-proies.

#### *Crapaud de l'Ouest*

Le promoteur a identifié la perte et l'altération de l'habitat, la perturbation des déplacements, la mortalité directe, les substances attractives et les dangers chimiques comme des répercussions potentielles du projet sur le crapaud de l'Ouest, espèce préoccupante selon l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*.

**Tableau 14 Effets potentiels sur l'habitat des perchoirs maternels des chauves-souris**

Type de perturbation	Zone d'étude locale			Zone d'étude régionale		
	Habitat propice disponible (ha)	Habitat propice perdu (ha)	Pourcentage d'habitat perdu dans la zone d'étude locale (%)	Habitat propice disponible (ha)	Habitat propice perdu (ha)	Pourcentage d'habitat perdu dans la zone d'étude régionale (%)
	3 419			14 832		
<i>Bruit du site minier</i>						
Construction		8,6	0,3		8,6	0,06
Exploitation		50,1	1,5		50,1	0,3
<i>Bruit de la circulation</i>						
Construction		12,8	0,4		14,9	0,1
Exploitation		11,5	0,3		13,7	0,1
<i>Bruit des trains</i>						
Construction		-	-		-	-
Exploitation		2 177	63,7		3 915	26,4

Une perte et une altération de l'habitat peuvent se produire en raison des activités de défrichage destinées aux infrastructures du projet, la perte de la fonction hydrologique, la chute de poussières, les eaux d'infiltration provenant des bassins de filtration et de sédimentation, et les modifications de la topographie causées par l'affaissement. La promoteur a prévu que 18 hectares de l'habitat de reproduction des crapauds (respectivement 8,2 % de l'habitat dans la zone d'étude locale et 0,2 % dans la zone d'étude régionale) seraient perdus durant l'aménagement des infrastructures de la mine, 30,5 hectares (respectivement 19,2 % de l'habitat dans la zone d'étude locale et 1,0 % dans la zone d'étude régionale) seraient dégradés en raison de la remise en état de la route d'accès et de la construction de parcs de stationnement et de zones de déchargement, et

17,4 hectares (respectivement 10,9 % de l'habitat dans la zone d'étude locale et 0,6 % dans la zone d'étude régionale) seraient perdus ou altérés en raison de l'affaissement.

La migration du crapaud de l'Ouest de l'habitat terrestre vers les habitats aquatiques peut être touchée par les activités liées au projet dans la mesure où des milieux humides comportant des habitats propices à la reproduction ont été identifiés à proximité de la voie d'accès au projet (route 52) et le long d'une partie de la voie ferrée menant à la gare ferroviaire de chargement sur place.

Le promoteur a déclaré que bien qu'un mortalité directe puisse résulter de l'utilisation de grosses machines destinées au défrichage pendant la construction, la principale préoccupation à l'égard du crapaud de l'Ouest serait la mortalité et les blessures causées par les véhicules lorsque les adultes et les juvéniles traversent les routes situées à proximité immédiate des milieux humides au printemps et à la fin de l'été.

La mortalité directe des crapauds peut également résulter de l'utilisation de mares temporaires dans des structures telles que des fossés et les ornières des routes, dans la mesure où le développement des têtards peut prendre fin en raison de l'assèchement des mares ou de la qualité insuffisante de l'eau. Le promoteur a noté que si ces mares persistent suffisamment longtemps, les jeunes crapauds qui en sortent à proximité des routes liées au projet risquent la mortalité en raison de la circulation des véhicules. Pendant l'exploitation, le promoteur a prévu que les bassins de stockage d'eau présentant des concentrations en sélénium dépassant les Recommandations pour la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement ou les *Recommandations de la C.-B. pour la qualité des eaux visant la protection de la faune*, toucheront les crapauds de l'Ouest utilisant ces bassins pour la reproduction au printemps.

#### *Avifaune*

Les activités du projet peuvent toucher le moucherolle à côtés olive, l'engoulevent d'Amérique, la paruline du Canada, le quiscale rouilleux et le hibou des marais (qui figurent tous dans la liste des espèces sauvages en péril (annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*) en raison de la perte et de l'altération de l'habitat de reproduction dans l'empreinte du site minier et la zone d'affaissement, du bruit élevé causé par les activités de construction et la circulation, et de la mortalité directe lors des activités de défrichage.

Le promoteur a identifié le faucon pèlerin (espèce préoccupante selon l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*) dans la zone d'étude régionale au cours des études de référence ainsi que des habitats de reproduction potentiels dans la zone d'étude locale (109 hectares) et dans la zone d'étude régionale (1 242 hectares). Sur la superficie totale des habitats de reproduction potentiels dans la zone d'étude locale, 24 hectares chevaucheraient la zone d'affaissement tandis que 2 hectares chevaucheraient l'empreinte du site minier. Cependant, le promoteur a conclu que les faucons pèlerins ne sont pas fréquents dans la zone d'étude locale parce qu'il n'y a pas eu de recensements récents en matière de reproduction et parce qu'aucun faucon pèlerin n'a été détecté au cours des études de référence destinées aux projets voisins. En ce qui concerne le hibou des marais (espèce préoccupante selon l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*), le promoteur a recensé au total 628 hectares d'habitats de reproduction éventuels, dont 84 hectares dans l'empreinte du site minier et 17 hectares dans la zone d'affaissement.

La destruction de faucons pèlerins et de hiboux des marais par mortalité directe ou blessures pourrait avoir lieu au moment du défrichage et par collision avec les véhicules tandis que le bruit élevé à proximité du site du puits et des descenderies et de l'usine de traitement du charbon pendant la construction pourrait altérer le comportement des oiseaux. La perturbation causée par le bruit peut conduire à l'abandon du nid ou à une diminution de l'incubation des œufs entraînant la mortalité des embryons ou des oisillons, ainsi qu'au déplacement du domaine vital et à une baisse d'énergie en raison de la modification du comportement de recherche de nourriture.

Le promoteur a déterminé que des engoulevents d'Amérique étaient probablement présents dans la zone d'étude régionale et que l'empreinte du site minier contient des habitats de reproduction potentiels. Cependant, aucune donnée de référence quantitative n'a été fournie pour confirmer la présence de ces habitats et de prédire les effets potentiels sur l'engoulevent d'Amérique.

#### *Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées*

Le promoteur a proposé des mesures visant à réduire les répercussions du projet sur les espèces en péril, qui figurent à l'annexe D.

Mesures d'atténuation visant la perte et l'altération de l'habitat :

- Éviter et préserver les caractéristiques importantes des habitats (par ex. les roches salifères pour le caribou, les arbres de fort diamètre et les hibernacula des grottes pour les chauves-souris, les habitats forestiers, les bandes de falaises et les corniches pour les rapaces).
- Éviter la destruction et la perturbation des secteurs d'habitat important (par ex. les nids d'oiseaux et de rapaces actifs, les hibernacula ou les perchoirs maternels des chauves-souris) lors des activités de défrichage du site.
- Établir un rayon de protection d'au moins 125 m autour des hibernacula et des perchoirs maternels des chauves-souris.
- Reverdir et récupérer les caractéristiques de la zone du projet (c.-à-d. les milieux humides) lors du déclassement et de la remise en état.

Mesures d'atténuation visant les perturbations sensorielles :

- Éviter les bruits excessifs durant les périodes de reproduction.
- Recourir aux meilleures technologies disponibles (par ex. silencieux et tuyaux d'échappement) pour atténuer le bruit de la circulation, en réduisant la vitesse maximale de circulation sur toutes les routes du projet.
- Procéder à l'entretien régulier des véhicules et du matériel.
- Utiliser des lampes à vapeur de sodium à basse pression ou équiper les lampes de filtres ultraviolets.

- Restreindre l'utilisation d'éclairage quand les chauves-souris sont actives (c.-à-d. entre avril et septembre).
- Diriger tous les éclairages vers l'installation et en direction du sol pour limiter la lumière parasite.

Mesures d'atténuation visant la perturbation des déplacements :

- Faire respecter les limites de vitesse le long des routes du projet.
- Réduire l'activité dans les habitats de grande qualité pour les espèces fauniques et dans les corridors de déplacement de celles-ci.
- Installer et entretenir des ponceaux sur les routes du projet pour faciliter la migration des amphibiens.
- Accorder le droit de passage aux animaux sauvages le long des voies d'accès et de la route 52.

Mesures d'atténuation visant la mortalité directe :

- Éviter les activités de déboisement durant les périodes sensibles pour les chauves-souris (reproduction – du 1er juin au 31 août), les oiseaux chanteurs (reproduction – du 1er mai au 31 juillet), les rapaces (nidification – du 1er mars au 15 août), et le crapaud de l'ouest (reproduction – du 1er mai au 31 août).
- Faire réaliser par un surveillant qualifié sur le site des relevés avant le défrichage si les activités de défrichage ne peuvent être effectuées hors des périodes de vulnérabilité des espèces en péril.
- Établir des zones tampons autour des habitats ou des sites identifiés, y compris les nids d'oiseaux (300 mètres), les hibernacula (100 mètres) et les perchoirs maternels (125 mètres) des chauves-souris pour limiter les perturbations.
- Établir une politique pour interdire les armes à feu et la chasse par les employés sur le site.
- Faire respecter les limites de vitesse sur les routes du projet.
- Éviter la création de bassins le long des routes.
- Installer des fossés et des ponceaux le long des routes du projet pour réduire le plus possible l'accumulation d'eau.

Mesures d'atténuation visant les effets des dangers chimiques et des substances attractives :

- Mettre en œuvre des mesures d'exclusion et de sauvetage pour éviter que les espèces en péril utilisent de l'eau contaminée ou des liquides dangereux.

Le promoteur s'est engagé à réaliser les activités suivantes pour la surveillance et le suivi des espèces en péril.

Ces activités comprennent :

- Surveiller les incidents touchant la faune sauvage et les risques posés aux espèces sauvages dans la région du projet tout au long du cycle de vie du projet afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation, le cas échéant, et élaborer des stratégies de gestion adaptative.

### *Effets résiduels prévus*

Le promoteur n'a pas prévu d'effets résiduels sur les espèces en péril après la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées.

## **8.1.2 Opinions exprimées**

### *Autorités fédérales*

Même si le promoteur prétendait qu'aucun habitat de base en été ou en hiver à haute altitude ne serait touché par le projet et que seulement environ 800 hectares de la zone d'affaissement du sol auraient une incidence sur la matrice d'habitat de type 1, Environnement et Changement climatique Canada a indiqué qu'il y avait un léger chevauchement dans l'aire d'habitat estival ou hivernal à haute altitude pour le caribou des montagnes du Sud dans la zone d'étude locale et que le périmètre de la mine se situe dans des zones considérées comme matrice d'habitat de type 1.

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les activités du projet prévues dans les zones d'habitat qui possèdent les attributs de l'habitat essentiel du caribou des montagnes du Sud ont le potentiel d'enlever ces attributs d'habitat essentiel et d'entraîner des effets négatifs sur l'espèce s'ils ne sont pas complètement atténués. Ces effets pourraient se faire ressentir à long terme et être potentiellement importants, car ils empêcheraient la survie et le rétablissement de l'espèce, étant donné une régénération lente de l'habitat essentiel, une longue génération du caribou, l'état actuel de la harde de Quintette et l'incertitude liée aux effets de l'affaissement. Si le nombre de caribous diminue, la harde de Quintette est susceptible de devenir plus vulnérable aux menaces.

Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que les effets potentiels soient évités en suivant les conseils établis dans la stratégie de rétablissement et que le promoteur effectue une évaluation des effets cumulatifs pour la harde de Quintette, en adoptant une zone tampon d'un minimum de 500 mètres pour la matrice d'habitat de type 1 et l'habitat à faible altitude et l'utilisation de toute l'unité de population locale, telle que définie dans la stratégie de rétablissement, afin de déterminer la zone de perturbation. Le promoteur a répondu qu'il acceptait de revoir son analyse des effets du projet sur la harde de Quintette en prenant en considération les conseils d'Environnement et Changement climatique Canada.

Environnement et Changement climatique Canada a admis les mesures d'atténuation visant la reproduction et la migration du crapaud de l'Ouest figurant dans le plan de gestion et de surveillance de la faune, mais a recommandé que le promoteur accorde la priorité à éviter et à réduire le plus possible les perturbations sans employer d'activités de récupération et de translocation des amphibiens dans la mesure où la survie des individus transférés est sujette à caution. Environnement et Changement climatique Canada a également exprimé des inquiétudes à propos de l'absence totale de mesures d'évaluation et d'atténuation visant à éviter la mortalité des crapauds de l'Ouest en dehors des zones de reproduction et la perte d'habitats d'alimentation estivale et d'hivernation durant l'hiver.

Environnement et Changement climatique Canada a exprimé des inquiétudes au sujet de l'approche du promoteur visant à utiliser des espèces d'oiseaux approximatives pour identifier et évaluer les effets potentiels du projet sur les espèces d'oiseaux en péril. Il a été recommandé que l'application d'une combinaison d'espèces visées par la *Loi sur les espèces en péril* et d'espèces d'oiseaux communs à titre d'espèces indicatrices fournisse une compréhension plus précise des effets potentiels du projet étant donné que les espèces visées par la *Loi sur les espèces en péril* ont des besoins très spécifiques en ce qui concerne leur habitat et ne sont pas toujours représentatives d'une seule espèce d'oiseau indicatrice. Le promoteur a fourni des raisons justifiant le choix de la paruline à gorge noire à titre d'espèce d'oiseau indicatrice, en indiquant qu'elle utilise un habitat similaire à celui de la Paruline du Canada qui pourrait être touchée par les activités prévues du projet. La paruline à gorge noire, le grizzli et le pékan ont été utilisés comme espèces indirectes pour refléter l'utilisation de l'habitat du moucherolle à côtés olive et du quiscale rouilleux.

Environnement et Changement climatique Canada n'était pas d'accord avec la conclusion du promoteur disant que le faucon pèlerin ne devrait pas être présent dans la zone d'étude locale et qu'une évaluation plus poussée ne serait pas justifiée. Environnement et Changement climatique Canada a également considéré que l'évaluation des effets sur le hibou des marais et l'engoulevent d'Amérique était incomplète, mais a reconnu l'engagement du promoteur à mener des enquêtes supplémentaires sur la reproduction dans l'empreinte du site minier et d'atténuer et de surveiller les effets dans les zones où une activité de reproduction a été identifiée. Environnement et Changement climatique Canada était d'avis que des mesures d'atténuation supplémentaires seraient nécessaires pour réduire les effets éventuels sur le faucon pèlerin, le hibou des marais et l'engoulevent d'Amérique.

#### *Groupes autochtones*

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations West Moberly et la bande indienne McLeod ont remis en cause les conclusions du promoteur concernant l'absence d'effets résiduels sur la harde de Quintette, les oiseaux migrateurs et les amphibiens, ainsi que l'absence d'une évaluation des effets environnements cumulatifs sur ces espèces. Les groupes ont également indiqué que le troupeau de caribous de Quintette est en déclin et que l'habitat de grande qualité à basse altitude chevauche la zone d'affaissement. Les groupes autochtones ont préconisé l'élaboration d'un plan d'atténuation et de surveillance pour le caribou, l'orignal et le grizzli auquel les membres des trois bandes autochtones pourraient participer de façon significative sur le plan de la surveillance et de la récolte de données, et à la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

#### *Public*

Le public n'a pas émis de commentaires liés aux espèces en péril.

### **8.1.3 Analyse par l'Agence**

#### *Analyse des effets*

L'Agence a déterminé que les mesures proposées par le promoteur et que les principales mesures d'atténuation décrites dans la présente section (utilisation actuelle et oiseaux migrateurs) réduiraient les effets sur les espèces en péril.

Pour respecter l'intention et les buts du Programme de rétablissement du caribou des montagnes du Sud, l'Agence recommande que le promoteur effectue des relevés dans la zone de l'affaissement pour confirmer la distribution de la matrice d'habitat de type 1 et l'habitat à faible altitude, et éviter la destruction de ces habitats si on décèle leur présence au cours des relevés. Il faudrait établir des mesures pour vérifier l'exactitude des répercussions prévues sur la harde de Quintette et déterminer si des mesures permettant de gérer de manière adaptative les effets environnementaux imprévus sur le caribou doivent ou non être prises. Ces mesures permettraient d'éviter de nuire au caribou et à son rétablissement et favoriseraient la reprise de la chasse par les groupes autochtones une fois que la population devient viable.

En ce qui concerne les chauves-souris, l'Agence envisage des mesures d'atténuation pour éviter les habitats de repos sensibles, y l'établissement de zones tampons autour des hibernacula et des perchoirs maternels, ainsi que des mesures appropriées de réduction du bruit et de l'éclairage visant à réduire au minimum les menaces pour les chauves-souris.

L'Agence recommande que les efforts déployés pour atténuer les effets sur le crapaud de l'Ouest consistent prioritairement à éviter et à minimiser les perturbations de l'habitat de reproduction plutôt que sur le sauvetage et le transfert parce que la survie des individus qui sont transférés est incertaine. L'Agence estime que l'installation de clôtures et de zones tampons convient pour protéger les juvéniles que l'on trouve dans les fossés en bordure de route à la période de reproduction, mais il faut des études de mortalité sur route sur laquelle fonder les mesures de mise en œuvre afin de faciliter la migration d'une route à l'autre (ex. : tunnels amphibiens).

L'Agence recommande la remise en état graduelle de la zone du projet afin de remplacer l'habitat fonctionnel et à valeur élevée du moucherolle à côté olive et du quiscale rouilleux, qui serait détruit par les activités du projet. L'Agence recommande également au promoteur d'effectuer, avant la construction, des relevés sur le faucon pèlerin, le hibou des marais et l'engoulevent d'Amérique conformément aux normes appropriées établies par le Resources Information Standards Committee de la Colombie-Britannique pour déceler la présence et la distribution de ces espèces. Si la présence de ces espèces est décelée au cours des relevés, le promoteur devrait éviter de défricher la zone ou de perturber de l'habitat, réduire les perturbations causées à ces espèces et créer autour des nids une zone tampon de 300 mètres ou située à une distance établie de concert avec Environnement et Changement climatique Canada et les ministères provinciaux. La surveillance du faucon pèlerin, du hibou des marais et de l'engoulevent d'Amérique devrait se faire conformément aux normes du Resources Information Standards Committee et aux saisons propices pour confirmer que le projet n'a pas de répercussions sur les espèces énumérées.

### *Conclusions*

L'Agence est d'avis que, compte tenu des mesures d'atténuation du promoteur, des mesures exigées par les programmes de rétablissement et les plans d'action, des mesures énoncées à la condition 11 de l'annexe B du certificat d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique émis relativement au projet et des principales mesures d'atténuation décrites aux sections 7.2 et 7.3, en ce qui a trait au caribou et aux oiseaux migrateurs, les effets sur les espèces en péril ou sur leur habitat seraient évités ou réduites.

## 8.2 Effets des accidents et des défaillances

En vertu du paragraphe 19(1) de la LCEE 2012, le promoteur doit prendre en compte les effets environnementaux des accidents et des défaillances éventuelles associées au projet. Accidents et défaillances sont susceptibles de se produire à toutes les phases du projet, depuis celle de la construction jusqu'à celles de la remise en état et du déclassement.

Le promoteur a évalué chaque scénario d'accident ou de défaillance possible en fonction de leur gravité et de leur probabilité et lui a attribué une cote de risque. Les résultats de cette analyse sont résumés au tableau 15.

L'Agence observe que la mise en œuvre et l'adaptation de la conception du projet, les mesures d'atténuation et les procédures d'intervention, combinées à l'application des meilleures pratiques de gestion de l'industrie tout au long du cycle du vie du projet, peuvent réduire le risque d'accident et de défaillance. Le promoteur a indiqué qu'en cas d'accident ou de défaillance, il appliquerait un plan d'intervention d'urgence et des procédures relatives aux mesures correctives de façon à gérer les effets environnementaux qui en résultent au moyen d'activités d'avis, de confinement et de mobilisation. Le personnel du projet recevrait une formation sur les procédures d'exploitation et d'intervention en cas d'urgence, y compris les mesures de sécurité, afin de prévenir et éventuellement, de gérer les accidents et les défaillances. À la lumière de ces mesures et de ces pratiques, l'évaluation est axée sur les accidents et les défaillances qui présentent le plus de risque pour l'environnement, notamment pour les composantes valorisées indiquées à la section 7 du présent rapport provisoire.

### *Défaillance des usines de traitement d'eau ou des eaux usées*

Le promoteur a indiqué que le rejet d'effluents dans la rivière Murray pourrait avoir des répercussions sur la qualité de l'eau et sur les ressources aquatiques, ainsi que sur le poisson et sur son habitat. Le promoteur a indiqué qu'il aviserait Pêches et Océans Canada si un rejet devait nuire au poisson et à son habitat et que les activités régulières d'entretien et d'inspection des systèmes de traitement et de contrôle de la qualité des effluents et du fonctionnement des systèmes devraient permettre de déceler tout déversement d'effluents non conformes aux spécifications. Les effets éventuels devraient être mineurs, à court terme et réversibles, étant donné que les quantités de contaminants seraient réduites grâce aux activités de nettoyage, et par la dilution et l'absorption en aval et dans les sédiments.

Le promoteur conclut que le rejet d'effluents non conformes aux spécifications des systèmes de traitement de l'eau et des eaux usées au cours des phases de construction, d'exploitation, de déclassement et de remise en état, pourrait entraîner des concentrations élevées de matières, de métaux et de nutriments en suspension dans la rivière Murray. Les mesures cernées pour réduire le risque de rejet d'effluents non conformes aux spécifications étaient notamment les suivantes :

- conception de systèmes de traitement de l'eau et des eaux usées, bassins de sédimentation et structures de retenue ayant une capacité suffisante pour recevoir des volumes maximum et contrôle de la qualité à toutes les phases du projet.

- réalisation d'activités régulières d'inspection et d'entretien des infrastructures et des équipements de gestion de l'eau, portant notamment sur la stabilité géotechnique des structures de retenue des bassins de sédimentation.
- accès fourni à une alimentation électrique de secours pour permettre l'exploitation sans interruption des équipements de traitement de l'eau et des effluents d'eaux usées en cas de panne électrique.
- redondance prévue dans les systèmes de traitement de l'eau et des eaux usées et contrôle et surveillance réguliers de la qualité des eaux rejetées.

#### *Défaillance des piles de rejets grossiers de charbon*

Le promoteur conclut qu'une défaillance d'une des piles de rejets grossiers de charbon ou des deux pourrait réduire le taux d'acidité du sol (pH) et accroître les niveaux de sélénium, de métaux, de cations et de sédiments en suspension dans les ruisseaux M19, M19A, M17B et M17 qui s'écoulent tous dans la rivière Murray. Les scénarios possibles de défaillance sont notamment les défauts de conception, une mauvaise construction des piles, la défaillance causée par des séismes et celle du revêtement et du système de gestion des infiltrations.

Voici certaines des mesures décrites pour réduire le risque de défaillance des piles de rejets grossiers de charbon :

- Concevoir la stabilité des piles de rejets grossiers de charbon en fonction d'un séisme ayant une probabilité de 10 % de se réaliser sur 50 ans, avec des facteurs de sécurité correspondant aux lignes directrices du Mine Waste Rock Pile Research Committee de la Colombie-Britannique.
- Contrôler les propriétés physiques et géochimiques des matériaux des fractions grossières ou fines dans la mesure où les piles sont construites de façon à être conformes aux paramètres de conception.
- Inspecter régulièrement la ou les piles pour déceler les zones d'instabilité possible et prendre les mesures correctives qui s'imposent.

En cas de défaillance, le promoteur propose de :

- Contenir le dépôt de matériaux dans l'environnement le plus rapidement possible.
- Évaluer les effets potentiels sur l'environnement, la santé et la sécurité.
- Éliminer la cause de la défaillance et surveiller tout effet résiduel sur la rivière Murray.

En cas de changements substantiels affectant les canaux naturels, les cours d'eau et les berges, ou la couverture végétale naturelle, le promoteur s'engage également à mener des activités de dépollution et de restauration. Des programmes de suivi sont proposés en vue d'évaluer les effets à plus long terme et le rétablissement de ces composantes valorisées.

**Tableau 15 Résumé du promoteur sur le risque d'accidents et de défaillances éventuels**

Accident ou défaillance	Effets environnementaux possibles	Gravité <sup>5</sup>	Probabilité <sup>6</sup>	Risque <sup>7</sup>
Effluents des usines de traitement	Changements à la qualité des eaux de surface et des sédiments, ce qui peut nuire aux ressources aquatiques, au poisson et à son habitat, à la faune et à son habitat, aux utilisations traditionnelles et non traditionnelles des terres, et à la santé humaine	Faible	Élevé	Moyen
Défaillance des piles de rejets grossiers de charbon	Changements à la qualité des eaux de surface et des sédiments, ce qui peut nuire aux ressources aquatiques, au poisson et à son habitat, à la faune et à son habitat, aux utilisations traditionnelles et non traditionnelles des terres, et à la santé humaine	Moyen	Moyen	Moyen
Défaillance des canaux de dérivation des eaux	Changements à la stabilité du terrain, ce qui peut nuire à la qualité des eaux de surface et des sédiments, aux ressources aquatiques, au poisson et à son habitat, à l'écologie terrestre, aux utilisations traditionnelles et non traditionnelles des terres, et à la sécurité humaine	Moyen	Peu probable	Faible
Incendies ou explosions	Risque accru pour la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés situées à proximité, changements à la qualité des eaux de surface, à l'écologie terrestre, à la qualité du terrain et de l'air, destruction de sites du patrimoine, et perte d'utilisations traditionnelles et non traditionnelles des terres, préjudice à la faune et à son habitat, au poisson et à son habitat, ainsi qu'aux terres humides.	Extrême	Peu probable	Moyen
Déversement de carburant	Changements à la qualité des eaux de surface et des sédiments (dans l'eau) ou à la qualité des eaux souterraines (sur terre), ce qui peut nuire aux organismes aquatiques, à la faune et à son habitat, à l'écologie terrestre, aux terres humides, aux utilisations traditionnelles et non traditionnelles des terres, et à la santé humaine, et causer la mortalité du poisson et affecter son habitat.	Moyen	Peu probable (dans l'eau)/Faible (sur terre)	Faible
Déversement de matière dangereuse	Changements à la qualité des eaux de surface et des sédiments (dans l'eau) ou à la qualité des eaux souterraines (sur terre), ce qui peut nuire aux ressources aquatiques, au poisson et à son habitat, à l'écologie terrestre, à la faune et à son habitat, aux utilisations traditionnelles et non traditionnelles des terres, et à la santé humaine	Moyen	Peu probable (dans l'eau)/Faible (sur terre)	Faible
Fuites imprévues des bassins de rétention	Changements à la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments, ce qui peut avoir des effets létaux sur les organismes aquatiques et le poisson et peut nuire à la faune et à son habitat, et à la santé humaine	Moyen	Peu probable	Faible

<sup>5</sup> Les classes de gravité sont au nombre de cinq : extrême – effet catastrophique et irréversible sur un élément évalué; élevé – effet important et irréversible sur un élément évalué; moyen – effet important mais réversible sur un élément évalué; faible – effet mineur et réversible sur un élément évalué; négligeable – pas d'effet mesurable.

<sup>6</sup> Les catégories de probabilité sont au nombre de cinq : prévu (>50 % de probabilité qu'un tel accident ou une telle défaillance se produise; >1:2 ans); élevé (10-50 % de probabilité; 1:2-1:10 ans); moyen (1-10 % de probabilité 1:100-1:10 ans); faible (0,1-1 % de probabilité; 1:1000-1:100 ans); peu probable (<0,1 % de probabilité; 1:1000 ans).

<sup>7</sup> Le risque résulte du produit de la probabilité et des conséquences (p. ex. un accident ou une défaillance hautement probable ayant des répercussions marquées pourrait donner lieu à une cote de risque élevé).

Accidents de véhicules à moteur	Risque accru de collision entre véhicules ou entre véhicules et animaux sauvages, avec risque de blessures ou de décès de personnes ou d'animaux sauvages	Extrême	Peu probable	Moyen
Rejets de sédiments dans les cours d'eau	Changements à la qualité des eaux de surface, ce qui peut mener à la mortalité des biotes aquatiques et du poisson, nuire à l'habitat du poisson dans les cours d'eau et à l'écologie terrestre, compromettre la stabilité du terrain et nuire aux utilisations traditionnelles et non traditionnelles des terres	Moyen	Peu probable	Faible
Défaillance d'un pipeline de gaz naturel - explosion	Risque accru pour la santé et la sécurité des travailleurs et des collectivités du voisinage, changements à la qualité des eaux de surface, à l'écologie terrestre, à la qualité du terrain et de l'air, destruction de sites du patrimoine, perte d'utilisations traditionnelles et non traditionnelles des terres, préjudice à la faune et à son habitat, au poisson et à son habitat, et aux terres humides.	Extrême	Peu probable	Moyen

Le promoteur conclut qu'une défaillance de la ou des piles de rejets grossiers de charbon pourrait nuire à la qualité des eaux de surface et donc, au poisson et à son habitat dans les eaux réceptrices. Une telle défaillance aurait d'importants effets immédiats sur les ressources aquatiques, mais des activités de dépollution et de restauration devraient éliminer le plus de matériau possible des cours d'eau tandis que les processus de naturels de dispersion et de dilution contribueraient également à réduire les concentrations de métaux et de cations en eau douce. Avec des mesures actives d'atténuation et de dépollution, le promoteur a prévu des effets localisés, à court terme et réversibles sur la qualité de l'eau.

Selon les prévisions du promoteur, les effets sur le poisson et son habitat devraient être modérés en raison de la toxicité des matières déposées, et de courte durée compte tenu des processus naturels de dispersion et de dilution, des courts temps de génération des ressources aquatiques et de la capacité du poisson à migrer vers d'autres zones et de la capacité des populations à se reconstituer après les activités de dépollution.

Le promoteur conclut qu'une défaillance d'une pile de rejets grossiers de charbon devraient avoir des effets mineurs, à court terme et réversibles sur la faune et son habitat, compte tenu des activités proposées de dépollution, des processus de rétablissement de l'écosystème, des processus naturels de dispersion et de dégradation dans la rivière Murray et du caractère localisé des effets prévus.

#### *Défaillance des canaux de dérivation des eaux*

Le promoteur a prévu dans le cadre d'un scénario de la pire des éventualités qu'une défaillance d'un canal de dérivation des eaux pourrait faire en sorte que l'eau sans contact déborde sur les réseaux définis de drainage naturel pour créer un nouveau trajet d'écoulement dans la rivière Murray. Le promoteur note, comme causes possibles de défaillance, des épisodes de précipitations extrêmes, une défaillance géotechnique ou un accident.

Voici les mesures décrites pour éliminer ou réduire le risque lié aux effets d'une défaillance des canaux de dérivation des eaux :

- Conception de toutes les infrastructures de gestion de l'eau afin qu'elles soient adaptées aux périodes de ruissellement élevé.

- Collecte continue de données géotechniques pour vérifier la stabilité et le rendement.
- Activités régulières d'inspection et d'entretien des infrastructures.
- Installation de mesures de contrôle de l'érosion des sols et des sédiments.

Le scénario peut accroître les concentrations de matières en suspension dans la colonne d'eau et influencer sur la qualité des sédiments. Le promoteur indique que les effets possibles sur le poisson et son habitat comprennent les changements dans les comportements, le métabolisme, l'alimentation et la reproduction, et les effets sur la qualité de l'habitat et la disponibilité des proies. Les augmentations à court terme de concentrations de sédiments en suspensions peuvent aussi modifier la distribution du poisson dans la rivière Murray, ce qui pourrait nuire à la fraye et à l'alimentation. Comme le ruissellement se disperserait rapidement en aval et qu'un écoulement imprévu ne se produirait que sur une courte période de temps (c'est-à-dire dix jours maximum), le promoteur a prévu des effets potentiels à court terme et réversibles.

#### *Incendies ou explosions - Surface*

Le promoteur a évalué le risque d'incendies ou d'explosions à la surface et deux scénarios possible : un incendie ou une explosion limitée à la zone du projet ou un incendie ou une explosion entraînant un feu de forêt. Ces incidents peuvent être provoqués par un certain nombre de modes de défaillance tels qu'une panne d'équipement, l'explosion d'un pipeline de gaz naturel, la mauvaise utilisation ou le mauvais entreposage d'explosifs, la combustion de stocks de charbon, ou des personnes qui fument.

Voici les mesures cernées pour réduire le risque d'incendie ou d'explosion à la surface :

- Établir une zone tampon sans couverture végétale autour de tous les équipements du projet.
- Entretien l'équipement pour minimiser les pannes électriques.
- Établir une politique anti-tabac sauf dans les zones désignées pour fumeurs.
- Intégrer à la conception du projet les systèmes d'eau en vue de l'extinction des incendies et délimiter les zones présentant un risque d'incendie.
- Inclure un personnel de lutte contre l'incendie au sein de l'équipe de sauvetage minier et entretenir l'équipement anti-incendie.
- Installer une signalisation pour indiquer l'endroit où se trouve le pipeline de gaz naturel.
- Inspecter et entretenir régulièrement le pipeline de gaz naturel et les réservoirs de stockage.
- Former le personnel de la mine et les entrepreneurs aux procédures d'intervention en cas d'urgence et de déversement.
- Appliquer des mesures pour enlever et éliminer tout matériau ou infrastructure endommagée.

- Assurer une surveillance pour évaluer le rétablissement des composantes valorisées et définir d'autres mesures.

Selon la gravité de l'événement, le promoteur peut bloquer les routes d'accès à la mine et faire cesser les opérations à la mine. L'eau qui sert à la lutte contre l'incendie serait tirée du chenal de dérivation des eaux et d'autres sources d'eau sans contact.

#### Scénario 1 : Incendie ou explosion limitée à la zone du projet

Dans ce scénario, un incendie ou une explosion serait limité à la zone située très près de l'incident. La qualité de l'air pourrait être dégradée en raison de la volatilisation de particules, de monoxyde de carbone et de composés organiques volatils. L'eau et les produits chimiques utilisés pour éteindre les incendies peuvent pénétrer dans le sol et les sources d'eau à proximité, et donc, transporter des métaux ou d'autres composés solides dans les zones adjacentes. Ces effets potentiels, de même que ceux qui affectent la stabilité du terrain, pourraient augmenter l'érosion et la sédimentation, et éventuellement, nuire au poisson et à la faune ainsi qu'à leurs habitats. Le promoteur prévoit que ces effets seraient négligeables, de courte durée et limités à la zone du projet compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'intervention en cas d'urgence, de l'efficacité des processus de dilution et de dispersion et de l'étendue locale d'un incendie éventuel.

#### Scénario 2 : Incendie ou explosion causant un feu de forêt

Dans ce scénario, un incendie ou une explosion n'est pas limitée au site et crée un feu de forêt. Ce type d'événement peut avoir de nombreux effets environnementaux, notamment sur le poisson et son habitat, la faune et son habitat, la santé et les conditions socioéconomiques des Autochtones, le patrimoine physique et culturel, et l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

Le promoteur indique qu'un feu de forêt pourrait avoir des effets sur le poisson et son habitat en raison de l'augmentation des températures de l'eau, de la modification de la chimie de l'eau, de la réduction des niveaux d'oxygène dissout, de la perte d'habitat, de la perturbation des chaînes alimentaires écosystémiques, de la perturbation des écoulements et des mouvements, et de la mortalité directe. Le promoteur estime que les feux de forêt font naturellement partie de l'écosystème local; il a donc prévu qu'il s'agirait d'effets modérés et réversibles à moyen terme.

Le promoteur a évalué les effets sur la faune et son habitat, y compris pour les oiseaux migrateurs. Un feu de forêt pourrait entraîner une perte ou une dégradation de l'habitat, une mortalité directe, et modifier les sols, la composition de la végétation et la qualité de l'eau. Un tel événement pourrait aussi faire obstacle à l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones à des fins traditionnelles. En se fondant sur ces considérations, le promoteur prévoit que ces effets régionaux seraient modérés ou d'intensité plus élevée et de longue durée.

Le promoteur conclut qu'un feu de forêt pourrait nuire au patrimoine physique et culturel des Autochtones, puisqu'on sait qu'un certain nombre de sites patrimoniaux et archéologiques sont présents dans la zone du projet. Selon l'ampleur de l'événement, les effets pourraient être modérés ou de plus grande intensité.

La santé des communautés des environs pourrait aussi être affectée en raison de blessures ou de décès ou à cause de la moindre qualité de l'air. Les feux de forêt sont d'importants émetteurs de fines particules qui peuvent nuire à la visibilité et causer des problèmes respiratoires en dehors de la zone des feux en tant que telle. Selon les prévisions du promoteur, les effets sur la santé seraient modérés ou de plus grande intensité, d'une durée plus longue et de portée régionale.

#### *Fuites imprévues des bassins de rétention*

Le promoteur a prévu les effets des fuites des bassins de rétention à l'aide d'un scénario de la pire des éventualités où 20 000 mètres cubes d'eau contaminée serait rejetée dans la rivière Murray. Des fuites imprévues pourraient être causées par des bassins mal conçus ou mal construits, une du revêtement ou une erreur d'exploitation.

Voici certaines des mesures visant à réduire le risque lié aux fuites imprévues :

- Tous les bassins de rétention doivent être conçus par des ingénieurs professionnels et construits loin des plans d'eau.
- Les données géochimiques doivent être exploitées pour assurer la stabilité et l'efficacité de l'infrastructure construite de gestion de l'eau.
- Il faut surveiller et entretenir régulièrement les systèmes de traitement de l'eau.
- Il faut prélever des échantillons d'effluents pour s'assurer que les exigences sur les rejets sont respectées.

Le promoteur conclut que des fuites imprévues des bassins de rétention pourraient avoir des effets sur le poisson et son habitat en raison du niveau plus élevé de sédiments en suspension, des concentrations de métaux et de nutriments, qui peuvent avoir des effets sous-létaux et létaux sur les populations de poissons. Le promoteur conclut que ces effets seraient limités au lieu du rejet, de courte durée et réversibles puisque des mesures de dépollution seraient appliquées immédiatement après une fuite.

Des fuites imprévues des bassins de rétention pourraient également nuire à la faune et à son habitat, notamment aux oiseaux migrateurs. Le rejet d'effluents pourrait affecter la qualité de l'habitat et influencer sur la disponibilité des proies, causer une perturbation sensorielle et exposer la faune aquatique, notamment les oiseaux migrateurs aquatiques, à des concentrations élevées de contaminants. Selon les prévisions du promoteur, les effets seraient localisés, de courte durée et réversibles dans la mesure où l'infrastructure de gestion de l'eau serait conçue par du personnel compétent et où des activités régulières de surveillance et d'entretien devraient assurer le rendement à long terme des bassins de rétention.

#### *Accidents de véhicules à moteur*

Des accidents de véhicules à moteur pourraient se produire à cause des conditions routières, de la fatigue du conducteur, de collisions avec des animaux sauvages, de défaillances des véhicules et de défaillances radio. Même si ces accidents pourraient se produire à toutes les phases du projet, le promoteur a indiqué qu'ils étaient

plus probables au cours des phases de construction et d'exploitation, au moment où le trafic associé au projet serait le plus important. Le promoteur a envisagé plusieurs scénarios, y compris un accident n'impliquant qu'un seul véhicule avec un animal sauvage de grande taille (ex. un orignal) et un accident impliquant plusieurs véhicules (véhicule du projet et véhicules passagers). Les accidents de véhicules causant un déversement de carburant dans l'eau sur terre déclencheraient les procédures d'intervention en cas de déversement décrites relativement au déversement de carburant ou de matières dangereuses. Le promoteur observe que les accidents de véhicules qui surviendraient sous terre seraient gérés conformément à son plan de santé et de sécurité au travail.

Voici certaines des mesures destinées à résoudre le risque d'accidents de véhicules à moteur :

- Indiquer à tous les conducteurs de véhicules lourds qui circulent en direction ou en provenance de la zone du projet de suivre les itinéraires réservés aux véhicules lourds.
- Optimiser les taux de charge des véhicules pour minimiser le nombre de déplacements.
- Adhérer à une politique de la tolérance zéro pour l'alcool et la drogue sur le site et pour le transport des marchandises et des matériaux en direction et en provenance du site; exiger des conducteurs qu'ils vérifient les conditions routières avant de partir et qu'ils adaptent à ces conditions leur style de conduite.
- Fournir une formation adéquate aux conducteurs et au personnel (ex. Pratiques de conduite sécuritaires et adaptation des styles de conduite aux conditions routières).
- Disséminer l'information sur les conditions climatiques et les conditions routières à tous les chauffeurs avant le départ.
- Coordonner les activités avec les ministères provinciaux concernés pour déterminer les zones où le risque de collision avec la faune est plus élevé, ce qui nécessite l'installation de panneaux d'avertissement.

Le promoteur a prévu que la mortalité directe de la faune associée aux collisions avec des véhicules auraient des effets mineurs sur les populations locales d'espèces fauniques et que la distribution naturelle de la population devrait remplacer les pertes d'individus. Le promoteur indique qu'on devrait s'attendre à des effets majeurs sur la santé humaine en cas de collision entre véhicules pouvant causer des blessures graves ou des décès. Se fondant sur ces considérations, le promoteur conclut à un niveau modéré de risque lié aux accidents de véhicules.

### *8.2.1 Opinions exprimées*

#### *Autorités fédérales*

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que l'augmentation du trafic de véhicules et de trains associé au projet pourrait entraîner une mortalité de la faune causée par les véhicules, y compris parmi les oiseaux migrateurs. Le promoteur a prévu que le trafic de véhicule aurait des effets négligeables sur la faune et a noté que la mortalité directe causée par des collisions de trains serait peu probable en raison du nombre limité

de trains desservant le projet (un train par jour), de la faible vitesse des trains (<50 km/h) et l'utilisation d'un corridor de transport existant. Le promoteur a proposé d'appliquer des mesures de gestion routière et du trafic dans le cadre de son plan de gestion de la faune, qui consisterait notamment à faire respecter les limites de vitesse sur les routes d'accès au projet et à surveiller la mortalité de la faune.

#### *Groupes autochtones*

La Première Nation de Horse Lake a mentionné que son propre plan d'intervention en cas d'urgence devrait être harmonisé avec celui du promoteur, de façon à ce que les utilisateurs de la zone puissent être avisés immédiatement en cas d'accident ou de défaillance. La Première Nation de Horse Lake pense que la cote de probabilité de la défaillance de canaux de dérivation des eaux devraient passer à « élevé » compte tenu de l'incident récent survenu à la mine Mount Polley, et que la cote de probabilité d'une explosion de pipeline devrait passer à « modéré ». Le promoteur a reconnu l'intérêt de la Première Nation de Horse Lake dans la planification de l'intervention en cas d'urgence, et s'est dit favorable à poursuivre avec la Première Nation la discussion à ce sujet. Le promoteur a convenu d'aviser les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake dans les 24 heures suivant un rejet d'eau contaminée dans la rivière Murray.

#### *Public*

Le public n'a pas émis de commentaires au sujet des effets potentiels des accidents et des défaillances.

### **8.2.2 Analyse et conclusion de l'Agence**

L'Agence est satisfaite de l'approche du promoteur à l'égard de la gestion des risques et du fait qu'il prendrait toutes les mesures raisonnables pour réduire au minimum la probabilité d'accidents et de défaillances. L'Agence est en accord avec l'évaluation du promoteur selon laquelle les effets environnementaux de tout accident ou défaillance possible liée au projet peuvent être gérés grâce aux mesures d'atténuation appropriés, à la conception du projet et à la planification d'intervention en cas d'urgence. La plupart des accidents et des défaillances risquent peu de se produire ou le degré de probabilité est faible.

Le promoteur chercherait tous les moyens de stocker temporairement de l'eau à l'intérieur des puits des mines souterraines ou dans les bassins situés sur le site, avant de libérer des effluents non conformes aux spécifications dans l'environnement. Le promoteur s'est engagé à optimiser l'utilisation de galeries d'exfiltration à la descenderie pour les rejets durant la phase d'exploitation, réduisant ainsi le risque pour le poisson et son habitat par rapport au rejet direct dans la rivière Murray. L'Agence reconnaît que les rejets d'effluents dans l'environnement provenant de l'exploitation minière en Colombie-Britannique sont régis par le ministère de l'Environnement de la province conformément à l'*Environmental Management Act* de la Colombie-Britannique. Tout changement de débit ou de qualité des effluents au-delà des limites indiquées dans le permis (qualité des rejets) ne peut entraîner de dépassement des *Directives de la C.-B. sur la qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique* pour la zone située en aval et pourrait exiger la mise en œuvre d'autres mesures correctives de concert avec le ministère ainsi qu'avec Pêches et Océans Canada si le poisson ou son habitat sont touchés.

L'Agence considère que ces mécanismes de réglementation combinés aux mesures de conception du promoteur, à l'approche de l'intervention en cas d'urgence, aux mesures de dépollution et de restauration et

aux activités de surveillance sont adéquates pour gérer le risque de rejets imprévus d'effluents non conformes aux spécifications et les effets mineurs, localisés et de courte durée sur l'environnement.

L'Agence reconnaît que le promoteur a conçu les piles de rejets grossiers de charbon conformément aux lignes directrices du Mine Waste Rock Pile Research Committee de la C.-B., qui fournit une orientation technique sur l'évaluation de la stabilité géotechnique des terrils miniers. Les piles de rejets grossiers de charbon ont été conçus pour résister à un séisme dont la probabilité de réalisation est de 1 sur 475 ans au cours du cycle de vie de la mine (c'est-à-dire : probabilité de 10 % qu'un tel phénomène se produise), les facteurs prévus de sécurité indiquant un niveau approprié de stabilité physique comparativement aux lignes directrices provisoires (Interim Guidelines) et à la pratique normalisée de l'industrie. En cas de défaillance, l'Agence observe que la réalisation d'analyses supplémentaires et l'application de mesures correctives en plus des mesures d'atténuation proposées pourraient être envisagées de concert avec le ministère de l'Énergie et des Mines de la Colombie-Britannique et avec Pêches et Océans Canada si le poisson et son habitat sont touchés.

L'Agence convient avec le promoteur qu'une remise en état graduelle et des inspections régulières permettant de déceler les zones d'instabilité éventuelle et de résoudre le problème sur le cycle de vie de la mine pourraient diminuer le risque de défaillances des piles de rejets grossiers de charbon. L'Agence estime que ces activités, combinées aux mesures de conception du promoteur, à son approche de l'intervention en cas d'urgence, aux mesures de dépollution et de restauration et aux activités de surveillance, permettent de gérer adéquatement le risque de défaillance des piles de rejets grossiers de charbon et les effets modérés, localisés et de courte durée sur l'environnement.

L'Agence conclut qu'il est peu probable que le projet entraîne des effets environnementaux négatifs importants résultant d'accidents et de défaillances compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

## 8.3 Effets de l'environnement sur le projet

Les effets potentiels de l'environnement sur le projet comprennent l'évolution à long terme de la stabilité des pentes et des mouvements de masse, l'activité sismique, les risques naturels d'inondation, de sécheresse et de températures extrêmes, et les répercussions à long terme du changement climatique. Les effets potentiels d'une défaillance du bassin de retenue des résidus de l'usine de Quintette de Teck Resource Limited ont également été pris en compte et évalués étant donné sa proximité avec le projet.

### 8.3.1 Évaluation du promoteur

#### *Stabilité des pentes et mouvements de masse*

Le promoteur démontre l'existence d'un lent mouvement de masse et d'érosion en ravins près des pentes les plus raides de la zone d'étude locale, et il souligne que la zone du projet se caractérise par des matériaux et des matériaux de surface non consolidés recouvrant un substrat rocheux affleurant par endroits. La liquéfaction de sols non consolidés et saturés dans les zones où le terrain est en pente raide peut causer des glissements de terrain en cas de séisme. Ces glissements de terrain pourraient bloquer les routes d'accès et endommager les infrastructures et les installations du projet, ce qui forcerait la suspension des opérations jusqu'à l'enlèvement des débris et à la réparation des infrastructures et des installations. L'instabilité et l'écoulement potentiel de débris le long de sections de plusieurs canaux profondément encaissés dans la zone d'étude locale pourraient influencer sur le choix des emplacements pour les intersections avec les routes de même que sur la conception des ponts et des ponceaux. Les éboulements causés par des activités sismiques et les températures extrêmes dans la zone du projet pourraient endommager les bâtiments, les infrastructures et la machinerie de la mine, et mettre en danger les travailleurs.

Afin d'atténuer les effets potentiels de l'instabilité des pentes et des mouvements de masse, il faut notamment éviter de construire dans les zones qui présentent un potentiel élevé de liquéfaction, utiliser des pieux sous les semelles pour améliorer la stabilité du sol, évaluer la stabilité des rives des ruisseaux et le potentiel d'écoulement de débris aux intersections pour la conception des ponts et des ponceaux, et situer les installations et les infrastructures loin des éboulements potentiels.

#### *Sismicité*

Les événements sismiques peuvent causer des dommages aux infrastructures et entraîner des risques pour les travailleurs lorsque le sol n'est pas ferme ou lorsque les pentes sont constituées de matériaux non consolidés ou liquéfiables. Un séisme pourrait également causer des glissements de terrain, ce qui est particulièrement préoccupant sur les pentes raides du bassin versant du ruisseau Camp et les falaises escarpées voisines de l'usine de traitement du charbon, sur la rive est de la rivière Murray. Le promoteur souligne que le projet est situé dans une région où l'activité sismique est relativement faible, le risque d'une activité sismique qui provoque des dommages étant donc faible. La probabilité d'un tremblement de terre à récurrence de 1 000 ans (magnitude de 4,0 sur l'échelle de Richter) au cours du cycle de vie du projet est de 5,7 %.

Le promoteur propose d'élaborer un plan d'intervention d'urgence afin de préparer le personnel à réagir aux événements sismiques, de situer les infrastructures loin des sols faibles, non consolidés ou liquéfiables, de

prévoir un support ou un traitement pour les fondations lors de la conception d'infrastructures construites sur des sols faibles ou liquéfiables, et de contrôler la stabilité et l'intégrité des structures après un événement sismique. Dans les secteurs où le potentiel de liquéfaction est élevé, on utiliserait des pieux sous la semelle lors de la construction des bâtiments, ou on les déplacerait sur un terrain plus stable.

### *Inondations*

Une inondation causée par la combinaison de la fonte rapide des neiges et des chutes de pluie pendant les crues nivales (en juin ou en juillet) pourrait endommager le site minier et les routes d'accès, les structures de franchissement des cours d'eau, les bâtiments et l'infrastructure du projet, et causer de l'érosion et de la sédimentation qui pourraient dégrader la qualité de l'eau. Le promoteur propose d'intégrer au projet des volets importants, notamment des fossés de dérivation et des ouvrages de franchissement des cours d'eau, en fonction d'une crue centenaire; la probabilité d'une telle crue pendant les opérations est de 22 % dans un cas et de 45 % dans l'autre au cours de la durée de vie du projet.

Le promoteur s'engage à inspecter et à entretenir les fossés de dérivation et les ouvrages de franchissement des cours d'eau afin de les débarrasser de tout débris, à placer les infrastructures du projet au-dessus des lignes des hautes eaux, à installer des zones d'enrochement à l'entrée et à la sortie des ponts et des ponceaux pour les protéger contre l'érosion, à améliorer le pompage dans les mines souterraines là où l'infiltration d'eaux souterraines est plus importante, à cesser les travaux si le ruissellement dû aux précipitations cause des conditions de travail non sécuritaires et à mettre en œuvre un plan de gestion des eaux souterraines et des eaux de surface, de même qu'un plan de lutte contre le ruissellement, l'érosion et les sédiments.

### *Sécheresse*

Le promoteur souligne que les phénomènes de précipitations extrêmement faibles devraient avoir une incidence importante sur le projet, à cause des répercussions potentielles d'un débit faible sur les communautés aquatiques de la région. Un débit faible peut en effet entraîner un déclin de la qualité de l'eau et avoir des effets négatifs sur les poissons, leur habitat et les ressources aquatiques. Le promoteur précise que le maintien de la qualité de l'eau serait surtout important à l'endroit prévu pour la décharge dans la rivière Murray et que des périodes prolongées de précipitations faibles dans la zone du projet pourraient aussi faire augmenter les risques d'incendie, et de ce fait, les risques pour les infrastructures et les travailleurs.

Le promoteur propose de séparer les déchets dangereux des déchets non dangereux pour préserver la qualité de l'eau, de construire des aires d'entreposage pour réduire les déversements de carburant et d'autres matériaux dangereux, de détourner les sources d'eau potable autour du site de la mine, de construire des fossés de drainage pour recueillir l'eau de contact autour de la zone du projet et de mettre en œuvre le plan de gestion des eaux souterraines et des eaux de surface ainsi que le plan de gestion des déchets pour atténuer les effets associés aux années de faibles précipitations et la gestion des déchets reliés au projet.

### *Températures extrêmes*

Les prévisions météorologiques à long terme révèlent que les températures de l'air atteindront des valeurs extrêmes, passant de -49,2 °C à 34,5 °C dans la zone d'étude locale. Les températures extrêmement froides peuvent causer des dommages ou des pannes d'équipement, ce qui fait accroître le risque d'accident. En hiver, les cycles de gel-dégel et le soulèvement dû au gel peuvent endommager la surface des routes et les voies ferrées, déstabiliser les lignes de transport d'électricité et faire augmenter l'accumulation de neige sur les routes d'accès et dans les canaux de dérivation.

Les températures extrêmement chaudes augmentent également le risque de panne d'équipement et d'accident. En hiver, les températures chaudes peuvent transformer une partie des précipitations en pluie, ce qui entraîne un ruissellement rapide et augmente l'érosion des canaux de dérivation et des routes d'accès. Le promoteur souligne qu'un ruissellement accru peut élever le niveau total de solides en suspension dans les cours d'eau voisins. Le réchauffement des températures, combiné à des périodes de sécheresse, pourrait également augmenter la probabilité de feux qui s'étendent autour du projet, endommageant les bâtiments, les infrastructures, l'équipement, la machinerie et les véhicules. Depuis 1951, la foudre est à l'origine de 43 % des incendies, aussi bien dans la zone d'étude locale que dans la zone d'étude régionale. Les feux de forêt pourraient également compromettre la stabilité des pentes à cause de la perte de végétation.

Le promoteur propose de choisir un équipement adapté aux températures extrêmes et d'adopter des normes de conception appropriées afin de réduire le soulèvement dû au gel de l'infrastructure de transport et de services publics. Pour atténuer les risques d'incendie de forêt, le promoteur s'engage à mener une évaluation des risques d'incendie, à prévoir autour de toutes les structures une zone de retrait de 30 mètres où la végétation forestière aurait un volume combustible plus faible et une inflammabilité réduite, à adopter les règles de gestion de la végétation de FireSmart Canada et à mettre en œuvre des mesures d'atténuation des risques d'incendie, notamment le suivi des alertes-incendie provinciales.

### *Changement climatique*

Le promoteur précise que l'on s'attend dans le nord de la Colombie-Britannique à une augmentation annuelle des précipitations en automne et en hiver de 23 mm à 81 mm (selon le modèle de prévisions climatiques utilisé). À basse altitude, les précipitations pourraient tomber davantage sous forme de pluie en hiver et au printemps, ce qui augmenterait les coûts d'assèchement, car les eaux souterraines et les précipitations ruisselleraient davantage dans les puits des mines. La fréquence et l'importance accrues des chutes de neige et de pluie extrêmes pourraient également limiter les déplacements sur les routes d'accès. On s'attend aussi à ce que le ruissellement et l'étiage de la rivière Murray augmentent lors des pluies et des fontes de neige importantes.

Le promoteur conclut que les différents volets du projet seront conçus de manière à tenir compte de l'augmentation prévue des précipitations et que les structures de gestion des eaux (p. ex. bassins et fossés de drainage) seront construites de façon à résister aux inondations extrêmes. Le promoteur s'engage à élaborer et à mettre en œuvre un plan de gestion des eaux souterraines et des eaux de surface afin d'évaluer le ruissellement et le débit accrus dans la zone du projet et d'y réagir.

### *Défaillance du bassin de retenue des résidus à l'usine de la mine Quintette*

Le site de traitement du charbon proposé est situé immédiatement à côté et en contrebas du bassin de retenue des résidus de la mine Quintette de Teck Resource Limited. Ce bassin de retenue des résidus a reçu les boues contenant des résidus de charbon fin produits par l'usine de Quintette de 1984 à 1997; depuis, il est inactif. Des activités d'assainissement ont été lancées en 2002 avec la construction d'un déversoir en 2005. Les eaux de surface de l'ancien réservoir s'écoulent principalement par le déversoir et l'installation ne retient plus d'eau, à part les accumulations saisonnières de pluie et de neige fondue.

Une défaillance de ce bassin de retenue – qui n'est plus en service – pourrait entraîner l'inondation de l'usine de traitement du charbon et l'inondation et l'érosion des deux piles de déchets de charbon. La libération de résidus et de matières provenant des piles de déchets de charbon dans le ruisseau M19A et la rivière Murray pourrait entraîner des répercussions environnementales importantes pour les eaux de surface et les ressources aquatiques, les poissons et leur habitat, la santé des Autochtones et l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources.

Le promoteur affirme que, bien qu'une défaillance du bassin de retenue des résidus puisse avoir des conséquences importantes, la probabilité de cet événement est très basse. Selon l'évaluation des risques réalisée quant à un scénario de défaillance du bassin de retenue, le promoteur considère que le risque de défaillance est acceptable, en se fondant sur les éléments suivants :

- L'entrée de résidus dans le bassin a cessé, et le secteur entouré par la digue au haut du bassin de retenue est pratiquement sec.
- Les puits de reconnaissance creusés près du bassin de retenue montrent que les résidus sont fermes et n'ont pas tendance à se liquéfier.
- L'analyse de stabilité n'a pas montré que les matériaux 1) de la fondation du bassin de retenue, 2) de construction du bassin de retenue ou 3) entreposés derrière le bassin de retenue risquaient de se dégrader au fil du temps.
- La probabilité de défaillance du bassin de retenue est très basse, étant donné que la stabilité de l'installation dépasse les normes minimales quant aux conditions à long terme et aux événements sismiques.
- Une inspection de sécurité a récemment montré que ni le bassin de retenue des résidus ni sa fondation n'avaient subi de déplacement important ou de changement de leurs propriétés géométriques, physiques et mécaniques.
- En cas de brèche du bassin de retenue, les liquides ou les matériaux liquéfiés s'écouleraient vraisemblablement par le déversoir, puis en aval suivant le schéma de drainage local, loin du site de traitement du charbon.
- Les matériaux des piles de déchets de charbon auraient un faible potentiel de liquéfaction et ne se déplaceraient pas aussi loin en aval dans l'éventualité d'un bris du bassin de retenue, en raison de leur texture plus brute que celle des résidus, qui sont plus susceptibles de se liquéfier.

- Étant donné le type de matériaux formant les piles de déchets de charbon, la fraction érodée du volume total serait relativement faible.

Il n'a pas été jugé nécessaire de prendre d'autres mesures pour renforcer les installations et les infrastructures du projet, y compris les piles de déchets de charbon et le site de traitement du charbon, en prévision d'une défaillance du bassin de retenue des résidus. Le promoteur précise que les risques pourraient être gérés adéquatement grâce à des procédures de routine et à une communication régulière avec Teck Resources Limited. Si le risque de défaillance augmente, le promoteur précise qu'il pourra mettre en place des mesures d'atténuation supplémentaires, notamment en installant une berme enrochée entre l'usine et le bassin de retenue des résidus pour dériver les débris dans le chenal naturel qui sépare les deux piles de déchets de charbon, et en installant des gabions enterrés au pied des piles de débris de charbon pour éviter l'érosion. À la suite d'une défaillance, Teck Resources Limited, avec le soutien du promoteur, prendrait des mesures pour le nettoyage et les communications. À la suite d'une défaillance, Teck Resources Limited, avec le soutien du promoteur, prendrait des mesures pour le nettoyage et les communications.

Le promoteur précise que Teck Resources Limited a mis en place un programme de surveillance et d'inspection au site de la mine de Quintette, de même qu'un plan de mesures d'urgence comprenant des protocoles de communication avec le promoteur en cas d'urgence. Ces protocoles se reflètent également dans le plan d'intervention d'urgence de la mine, exigé par la loi sur les mines de la Colombie-Britannique.

### 8.3.2 Opinions exprimées

#### *Autorités fédérales*

Ressources naturelles Canada a demandé au promoteur d'utiliser la dernière version du Code national du bâtiment pour estimer les risques sismiques lors de la conception et de la construction de l'infrastructure et des installations du projet. Ressources naturelles Canada a également recommandé au promoteur d'analyser les effets potentiels d'une sismicité induite sur le projet et de repérer les secteurs dont le potentiel de liquéfaction est élevé. Le promoteur a répondu qu'il tiendrait compte de ces commentaires lors de la conception de l'infrastructure du projet et de l'élaboration de mesures d'atténuation des effets potentiels de la sismicité.

#### *Groupes autochtones*

Les groupes autochtones n'ont pas émis de commentaires concernant les effets de l'environnement sur le projet.

#### *Public*

Le public n'a pas émis de commentaires concernant les effets de l'environnement sur le projet.

### 8.3.3 Analyse et conclusions de l'Agence

Selon l'Agence, le promoteur a conçu adéquatement le projet de manière à tenir compte des risques naturels et d'une éventuelle défaillance du bassin de retenue des résidus du projet Quintette de Teck Resources Limited. Les mesures d'atténuation prévues sont notamment les suivantes :

- La réalisation d'une étude géotechnique (par un professionnel qualifié) avant la construction pour cartographier les secteurs ayant un potentiel élevé de liquéfaction qu'il faudrait éviter lors du choix des emplacements des composantes du projet.
- L'analyse, avant la construction, de la stabilité des rives du ruisseau et du potentiel d'écoulement des débris aux intersections avec la route pour la conception des ponts et des ponceaux.
- La conception et la construction de structures de gestion des eaux (p. Ex. Fossés de dérivation, ponceaux, ouvrages de franchissement des cours d'eau) en fonction d'une crue centenaire, au moins.
- La cessation des activités du projet pendant les périodes de précipitations ou chutes de neige importantes.
- L'installation de clôtures à sédiments ou d'autres mesures de contrôle pour éviter l'érosion des entassements et des morts terrains.
- La conception, avant la construction et en collaboration avec les groupes autochtones et les autorités fédérale et provinciales pertinentes, d'un plan d'intervention en cas d'urgence avec Teck Resources Limited définissant les mesures à appliquer en cas de défaillance du bassin de retenues des résidus du projet quintette.

L'Agence estime que le promoteur a bien étudié l'ensemble des effets environnementaux sur le projet, et que les mesures d'atténuation proposées tiennent adéquatement compte des effets potentiels de l'environnement sur le projet.

## 8.4 Effets environnementaux cumulatifs

Cette section décrit les effets environnementaux cumulatifs susceptibles de découler du projet en combinaison avec les effets environnementaux d'autres activités concrètes qui ont été ou seraient effectuées.

### 8.4.1 Approche et portée

Le promoteur a sélectionné les composantes valorisées pour les besoins de l'évaluation des effets cumulatifs sur la base des effets environnementaux résiduels du projet susceptibles d'interagir dans le temps ou dans l'espace avec d'autres projets et activités passés, présents et raisonnablement prévisibles, comme indiqué dans le Tableau 16 et la Figure 4.

Les limites spatiales de l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs sont basées sur la zone dans laquelle ils sont susceptibles de se produire. Ces limites spatiales ont été définies en consultation avec les groupes autochtones et les ministères, y compris l'Agence, et avec la contribution de parties intéressées. Pour établir les limites temporelles, le déroulement et la durée des effets résiduels liés au projet ont été comparés à ceux d'autres projets et activités. Les effets des projets antérieurs étaient inclus dans les études de référence (baseline).

Le promoteur a examiné les effets environnementaux cumulatifs sur les poissons et leur habitat ainsi que sur le caribou des montagnes du Sud en tenant compte des préoccupations des groupes autochtones et des ministères concernant les modifications de l'habitat des poissons découlant des réductions du débit des ruisseaux M20 et Mast et des perturbations de l'habitat essentiel de la harde de Quintette, respectivement. Les effets cumulatifs de l'utilisation actuelle des terres et des ressources pour des fins traditionnelles, basés sur les changements de qualité de l'expérience de récolte, de la qualité perçue des ressources et du succès de récolte sont également couverts. D'autres composantes valorisées n'ont pas été prises en considération dans l'évaluation du fait que le promoteur ne prévoit pas d'effets environnementaux résiduels à la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

### 8.4.2 Effets environnementaux cumulatifs potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson

En tenant compte de la portée géographique des effets résiduels liés au projet, le promoteur a évalué les effets cumulatifs sur les poissons et leur habitat en se fondant sur le chevauchement spatial avec d'autres projets et activités dans la rivière Murray, le ruisseau M20 et le ruisseau Creek.

Le promoteur a remarqué que les activités historiques (1940 à 2010) et les activités courantes (2010 à 2014) ont causé et continuent de causer des effets sur le poisson et l'habitat du poisson de la rivière Murray, notamment par la destruction physique ou l'altération des milieux riverains et aquatiques, la concurrence avec des espèces invasives, la pression de pêche, la fragmentation des habitats et les phénomènes d'érosion et de sédimentation. Bien que les conditions d'habitat des poissons dans la rivière Murray elle-même ne présente que peu d'effet des activités passées et actuelles, les effets résiduels du projet sur le poisson et l'habitat du poisson associés à la structure de prise d'eau proposée, peuvent potentiellement interagir avec les effets des rejets d'effluents de la mine Quintette (Babcock), ainsi que des rejets proposés pour les projet d'extension de la mine Quintette, de la mine Trend et de la mine Roman. Ces interactions et les activités futures d'extraction des ressources sont

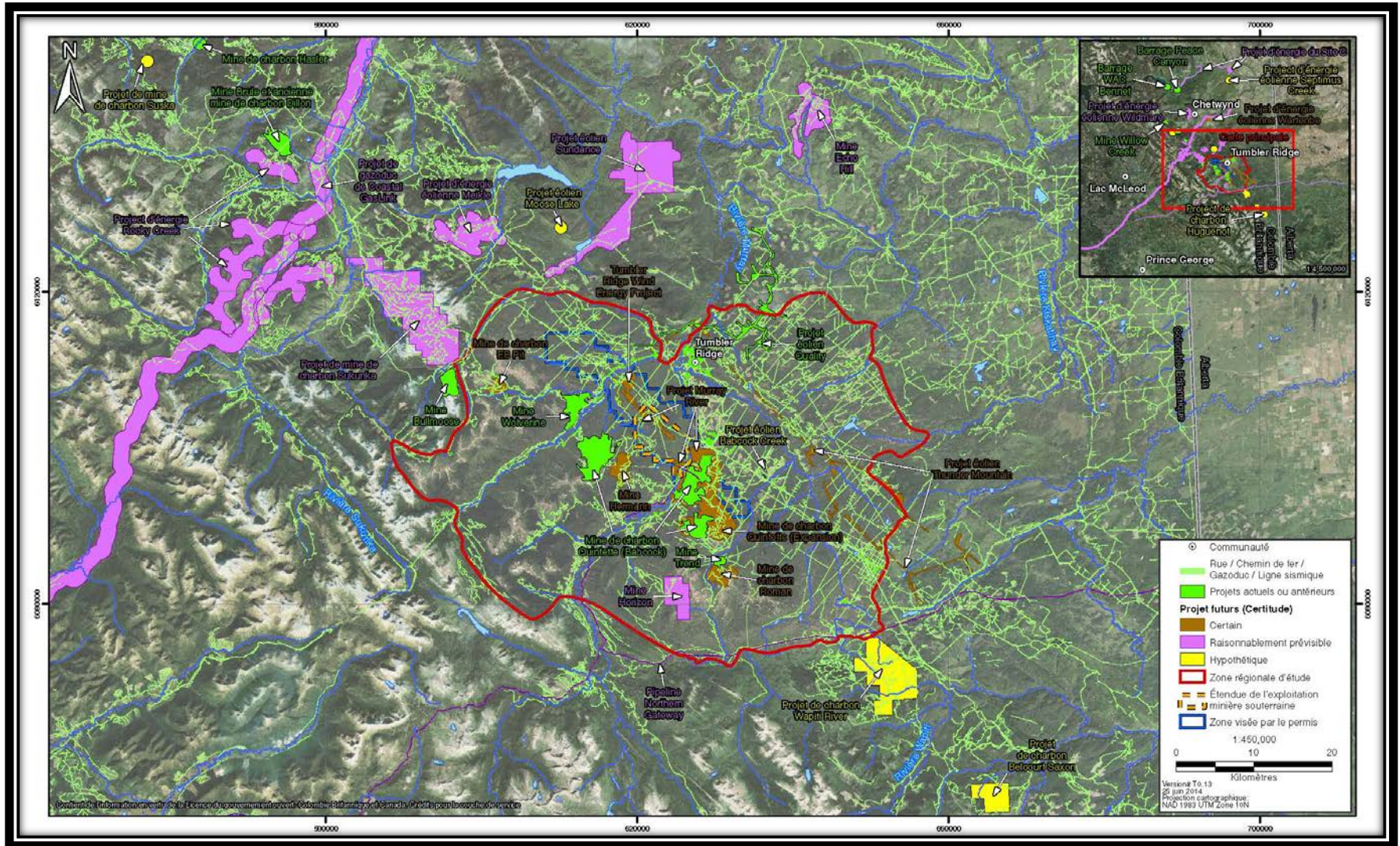
susceptibles de perturber les milieux riverains et aquatiques, d'augmenter les solides en suspension totaux et d'affecter le débit de la rivière Murray. Le promoteur est d'avis que les effets résiduels du projet ne seraient que temporaires (c.-à-d. d'une durée de 5 à 10 jours au cours de la construction et de la désaffectation) et de portée localisée par rapport à l'habitat dont les poissons disposent dans la rivière Murray et son bassin hydrographique.

**Tableau 16 Résumé des projets et activités passés, présents et raisonnablement prévisibles identifiés par le promoteur**

projets	Distance du projet (kilomètres)	Type d'activité
<b>projets antérieurs</b>		
Mine Quintette (Babcock)	Adjacent à la bordure ouest du projet	extraction du charbon
Mine Bullmoose	25	extraction du charbon
Mine Sukunka	35	extraction du charbon
Mine de charbon Dillon	65	extraction du charbon
Mine de charbon Hasler	80	extraction du charbon
Mine Willow Creek	82	extraction du charbon
<b>projets actuels et en cours</b>		
Mine Trend	10	extraction du charbon
Mine Wolverine et puits EB	10	extraction du charbon
projet éolien Quality Wind	22	énergie éolienne
Mine Brule	55	extraction du charbon
Barrage Peace Canyon	180	barrage hydroélectrique
Barrage WAC Bennett	200	barrage hydroélectrique
<b>projets futurs dans un avenir prévisible</b>		
Extension de la mine Quintette	Adjacent à la bordure ouest du projet	extraction du charbon
Mine Hermann	1	extraction du charbon
projet de mine Roman	9	extraction du charbon
projet éolien Tumbler Ridge	9	énergie éolienne
Mine Horizon	20	extraction du charbon
Pipeline Northern Gateway	22	pipeline
projet éolien Meikle	26	énergie éolienne
Parc éolien Thunder Mountain	29	énergie éolienne
projet éolien Sundance	30	énergie éolienne
projet de mine de charbon Sukunka	31	extraction du charbon
projet de gazoduc côtier Gaslink	30 de la zone d'étude régionale	Gazoduc de gaz naturel
Mine Echo Hill	45	extraction du charbon
projet énergétique Rocky Creek	55	énergie éolienne
projet éolien Wildmare	79	énergie éolienne
projet éolien Wartenbe	110	énergie éolienne
projet hydro Site C Clean	124	centrale hydroélectrique
<b>Autres activités se déroulant sur le territoire</b>		

projets	Distance du projet (kilomètres)	Type d'activité
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocole de récolte autochtone (pêche, chasse et piégeage et récolte de plantes)</li> <li>• Agriculture et activité forestière</li> <li>• Pêche (commerciale et récréative) et trappage par les résidents</li> <li>• Routes industrielles</li> <li>• Fabrication</li> <li>• Exploration minerais et charbon</li> <li>• Exploration et forage pétroliers et gaziers</li> <li>• Activités récréatives et tourisme</li> <li>• Récolte du bois</li> <li>• Transport (accès et trafic routier et ferroviaire)</li> </ul>		

Figure 4 Projets et activités passés, présents et prévisibles à proximité du projet



Source : ERM Rescan : octobre 2014. Étude d'impact environnemental du projet de mine de charbon de la rivière Murray

Le projet devrait avoir un certain chevauchement dans l'espace et dans le temps avec le projet Hermann proposé sur le ruisseau M20. Le promoteur indique que le projet Hermann devrait augmenter le débit d'eau au cours des mois d'hiver, ce qui pourrait masquer les baisses du débit de base dans le ruisseau M20 au cours des 5 à 7 premières années, après quoi une baisse abrupte se produirait lors de la fermeture de la mine Hermann. Du fait de l'ouverture de la mine Hermann, les débits d'hiver devraient subir une augmentation de 34 % (année sèche de la décennie) et une diminution de 2 % (baisse de débit sur 7 jours en hiver pour une année moyenne). Bien que la légère réduction de l'étiage soit susceptible d'accroître la réduction prévue du débit de base du projet et les effets sur l'omble à tête plate, l'ombre arctique, le chabot visqueux et l'aire de concentration hivernale du ruisseau M20, les effets cumulatifs résiduels devraient être négligeables et peu importants, étant donné qu'il y aurait tout de même une hausse des débits moyens annuels et du débit total dans le ruisseau M20 pendant les mois d'hiver (voir le tableau 17).

**Tableau 17 Effets des projets rivière Murray et mine Hermann sur le débit du ruisseau M20**

Débit de base du ruisseau M20 (m <sup>3</sup> /s)													
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Annuel
Débit de base	0.05	0.05	0.05	0.19	2.64	1.46	0.39	0.53	0.08	0.12	0.06	0.05	0.48
Effets des projets individuels sur les débits M20 (pourcentage de variation par rapport au débit de base)													
projets	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Annuel
A - projet rivière Murray <sup>1</sup>	-44%	-44%	-43%	-11%	-1%	-1%	-6%	-4%	-28%	-18%	-34%	-40%	-5%
B - Mine Hermann – Fin de l'extraction <sup>2</sup>	9%	5%	4%	-1%	-1%	3%	4%	5%	7%	4%	3%	3%	1%
C - Mine Hermann – Au-delà de la fermeture <sup>2</sup>	2%	-2%	0%	-1%	-1%	2%	2%	1%	5%	3%	2%	-1%	1%
Effets cumulatifs des projets rivière Murray et mine Hermann sur le débit dans le ruisseau M20 (pourcentage de variation par rapport au débit de base)													
Scénarios cumulatifs	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Annuel
A et B	-35%	-39%	-39%	-12%	-2%	2%	-2%	1%	-21%	-14%	-31%	-37%	-4%
A et C	-42%	-46%	-43%	-12%	-2%	1%	-4%	-3%	-23%	-15%	-32%	-41%	-4%

<sup>1</sup> Effet maximum du projet rivière Murray sur le débit du ruisseau M20 dans les conditions du scénario de base secondaire. Le maximum des effets sera atteint à la fin de l'exploitation.

<sup>2</sup> Effets estimés du projet de mine Hermann sur le débit du ruisseau M20 pour une année de précipitations moyenne (Western Coal Corp. 2007. *Application pour une évaluation environnementale Certificat pour le projet de la mine Herman*, soumis au ministère de l'Environnement de Colombie-Britannique).

La réfection de la route de transport de charbon de la mine Hermann comprend le remplacement des ponceaux sur la partie supérieure du ruisseau Mast, immédiatement en amont des zones de frai, d'alevinage et d'hivernage de l'omble à tête plate. La mise en œuvre de mesures d'atténuation courantes et propres au site devrait permettre d'éviter les répercussions en aval sur l'habitat de l'omble à tête plate et les effets cumulatifs potentiels sur les populations de poissons du ruisseau 'Mast.

Le promoteur a proposé de mettre en place un programme de surveillance des effets environnementaux comprenant des mesures de débit sur les ruisseaux M20 et Mast, des inspections visuelles pour surveiller les

variations de débit et la morphologie des canaux, ainsi que des mesures de gestion adaptatives. Des discussions sont prévues avec les autres utilisateurs du territoire dans la zone des ruisseaux M20 et Mast, notamment le partage des données et la collaboration avec le promoteur de la mine Hermann pour ce qui est de la surveillance et de la modélisation du débit des cours d'eau.

#### *8.4.3 Effets environnementaux cumulatifs potentiels sur l'utilisation courante des territoires et les ressources par les peuples autochtones*

Des effets cumulatifs sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, notamment les possibilités et pratiques en matière de pêche, de chasse, de piégeage et de cueillette, ainsi que sur l'utilisation d'habitations, de sentiers et de sites culturels et spirituels, pourraient apparaître en raison de la combinaison des effets découlant du projet et des effets des activités de charbonnage, des activités éoliennes, des activités hydroélectriques et d'autres activités commerciales passées ou futures. Le promoteur a pris en compte les effets cumulatifs à l'intérieur du territoire visé par le Traité No. 8 en Colombie-Britannique (278 688 kilomètres carrés), car la plupart des groupes autochtones potentiellement concernés par le projet disposent de droits en vertu dudit traité.

Le promoteur indique que le chevauchement temporel et spatial des changements environnementaux découlant des projets dans la zone d'étude régionale réduirait le nombre de sites de récolte intacts (du point de vue du bruit et de la vision) et de sites valorisés de pêche, de chasse, de piégeage et de cueillette, ainsi que le nombre d'habitations, de sentier et de sites culturels et spirituels intacts.

Le promoteur prévoit également des effets cumulatifs liés à la pression accrue sur le nombre réduit de ruisseaux propices à la pêche et de zones de récolte de faune et de flore que les groupes autochtones considèrent comme exempts de pollution et comme sources fiables d'alimentation traditionnelle. Le promoteur continuerait de consulter les groupes autochtones à propos de leurs préoccupations sur une éventuelle contamination de leurs aliments traditionnels, notamment en les faisant participer à l'évaluation de la qualité de la ressource et en leur demandant de rendre compte des résultats de la surveillance à leurs collectivités.

Le promoteur a évalué les effets cumulatifs potentiels sur l'habitat disponible dans la zone d'étude régionale afin de déterminer les effets sur l'abondance de la faune et de la flore traditionnelle à l'appui de la chasse à l'original et au grizzly, de la récolte du pékan et de la cueillette de plantes récoltables.

Le promoteur a évalué les effets cumulatifs sur la détérioration de l'habitat en comparant la zone d'habitat de haute qualité détériorée ou modifiée en raison de projets passés, présents et prévisibles au nombre d'habitats dans la zone d'étude régionale. La perturbation des mouvements a été évaluée en comparant les zones perdues et perturbées pour des activités comparables dans la zone de gestion des ressources de la rivière Murray, un corridor longeant la rivière Murray (voir Tableau 18).

Pour l'original, le promoteur indique que les infrastructures passées, présentes et futures, les routes, les activités minières, la foresterie et les lignes sismiques devraient retirer 5,9 % et modifier 7,3 % de l'habitat hivernal de haute qualité dans la zone d'étude régionale. Le projet contribuerait pour 2,7 % et pour 9,9 % à ces effets, respectivement. Dans le corridor de la rivière Murray, les effets cumulatifs de tous les projets entraîneraient la détérioration de 9,8 % de l'habitat d'hiver de l'original, tandis que les activités forestières, la zone d'affaissement

du projet et les droits de passage des pipelines modifieraient 14,2 % de l'habitat. Le projet contribuerait pour 10,9 % à la perte d'habitat et à 10,3 % à la modification de ces habitats. D'après le niveau actuel de chasse à l'original le long du corridor de la rivière Murray, le niveau cumulatif peu élevé de détérioration et de modification de l'habitat de l'original et les avantages de différentes formes de modifications de l'habitat de la population d'originaux, le promoteur prévoit des effets cumulatifs résiduels mineurs sur la réussite des groupes autochtones à chasser l'original.

Le projet, en combinaison avec les autres projets de mines, de parcs éoliens et d'exploitation pétrolière et gazière devrait résulter en une perte de 5,5 % et en une perturbation de 7,6 % de l'habitat hivernal de haute qualité pour le pékan dans la zone d'étude régionale. Le promoteur fait remarquer que, bien que cette perte d'habitat, puisse perturber les mouvements dans une zone concentrée autour du pont de la route de service forestière Murray, tous les projets passés, présents et prévisibles devraient se traduire par une perte de 9,0 % et par une perturbation de 9,7 % de l'habitat du pékan dans le corridor de la rivière Murray; le projet contribuera à 10,9 % et à 9,4 % de ces effets, respectivement. Le promoteur souligne qu'une zone tampon de 500 mètres au maximum serait préservée entre l'empreinte de projet et la rivière Murray pour permettre les déplacements de la faune le long du corridor, notamment du pékan. Étant donné qu'aucun effet environnemental cumulatif sur le pékan n'a été prévu, le promoteur n'a pas prévu d'effets cumulatifs résiduels sur la récolte de pékans par les groupes autochtones.

Le promoteur prévoit une perte de 17 % et une altération de 42 % de l'habitat de printemps des ours causée par le réseau routier, les activités minières et les activités forestières, respectivement, dans le corridor de la rivière Murray. La modification de l'habitat printanier en raison des activités forestières n'a pas été considérée comme un effet entièrement négatif pour l'alimentation des grizzlys, étant donné que les ours recherchent des plantes herbacées ou de milieu humide à cette époque de l'année. De plus, ces zones d'habitat perturbé ne représentent pas nécessairement des obstacles pour les mouvements des grizzlis. Le promoteur conclut en affirmant que les possibilités et les pratiques de chasse et de piégeage ne seraient pas affectées par les effets environnementaux cumulatifs sur le grizzly. Puisque la population de grizzly est considérée comme importante et robuste en vertu du Traité No. 8, les effets potentiels de développement cumulatif sur cette espèce n'ont pas été jugés importants.

Compte tenu des effets cumulatifs mineurs prévus sur l'original, le grizzly et les animaux à fourrure chassés par les groupes autochtones, le promoteur indique que les projets et activités passés, présents et futurs sont susceptibles d'entraîner la hausse de la gravité (faible à modérée) et de la portée géographique des effets cumulatifs sur les possibilités et les pratiques de chasse et de piégeage. On s'attend à ce que la perte et la détérioration accrues de l'habitat, tout comme la perturbation accrue des mouvements de la faune dans le corridor de la rivière Murray, réduisent les zones de récolte mises à la disposition des groupes autochtones et déplacent les activités de récolte dans d'autres zones du Traité No. 8.

Le promoteur a également évalué les effets cumulatifs sur la harde de Quintette des montagnes du Sud de Quintette, même s'il n'a cerné aucun effet résiduel sur le caribou ou son habitat. Les effets sur l'habitat d'hiver ou d'été à haute altitude, qui est décrit comme l'habitat de base, ainsi que la matrice d'habitat hivernal et estival de type 1 ont été évalués au moyen d'une modélisation de l'adéquation de l'habitat et de la sélection des

ressources. Toutefois, le promoteur n'a pas pris en compte les effets sur l'habitat de base en hiver et en été de basse altitude que le programme de rétablissement et les groupes autochtones ont cerné comme important pour la harde de Quintette. Tant l'habitat essentiel de basse altitude que la matrice d'habitat de type 1 sont définis dans le programme de rétablissement comme des zones d'habitat essentiel pour la harde de Quintette. Le programme de rétablissement définit l'habitat essentiel comme une combinaison de types d'aires de répartition saisonnières, fondés sur les caractéristiques biophysiques nécessaires aux processus vitaux, et de limites pour l'unité de population locale.

Le promoteur a utilisé des données de 2002 provenant de colliers GPS pour décrire l'étendue actuelle des habitats d'hiver et d'été de la harde à Quintette en utilisant une zone d'évaluation des effets cumulatifs définie comme proportion de l'unité de population locale de Quintette, obtenue par approximation de 95 % du polygone convexe minimum de tous les emplacements estivaux et hivernaux recueillis depuis 2002, nommé Unité de population locale par le promoteur. En évaluant l'habitat disponible dans cette zone, toutes les limites de l'industrie, incluant une zone tampon de 500 mètres, ont été considérées comme perdues, sauf pour l'exploitation forestière et la zone d'affaissement du projet pour laquelle une zone tampon de 200 mètres a été calculée. Le promoteur a exprimé que le polygone convexe minimum était plus petit que la répartition historique de la harde de Quintette, mais représentait une échelle conservatrice et adéquate pour la gestion des effets cumulatifs et la planification du rétablissement. En fonction du polygone convexe minimum, le promoteur a indiqué que 60 810 hectares (85 %) et 100 231 hectares (89 %) de l'habitat de base d'hiver et d'été en haute altitude, respectivement, demeureraient non perturbés, après avoir pris en compte les activités cumulatives dans la région (consulter le tableau 19). Cet habitat de base est supérieur au seuil recommandé de 65 % qui est nécessaire au maintien du caribou des montagnes du sud, comme spécifié dans le programme de rétablissement. Dans cette optique, le projet ne contribuerait pas à des perturbations supplémentaires de l'habitat et le promoteur conclut qu'il ne devrait pas y avoir d'effets cumulatifs résiduels sur l'habitat de base à haute altitude de l'Unité de population locale de Quintette.

Le promoteur a également évalué les effets sur la matrice d'habitat d'hiver et d'été de type 1. Dans le polygone convexe minimum pour la harde de Quintette, le promoteur a estimé une zone de matrice d'habitat d'hiver de type 1 de 84 588 hectares. En tenant compte des projets et des activités passés, présents et futurs, le promoteur a prévu une perturbation totale de 7,4 % (6 259 hectares), le projet représentant 825 hectares (13,2 %) en raison de la zone d'affaissement. Dans le cas de la matrice d'habitat d'été de type 1, le promoteur a prévu une perturbation totale de 3,3 % (1 820 hectares), la zone d'affaissement du projet représentant 6,8 % (123 hectares) de cette perturbation. Le promoteur a fait remarquer que la plus grande partie des activités cumulatives se déroule dans la matrice d'habitat d'été et d'hiver de type 1 pour le caribou et que le reste des habitats d'hiver et d'été à haute altitude non perturbés excéderait le seuil de 65 % d'habitat non perturbé indiqué dans le programme de rétablissement.

**Tableau 18 Effets cumulatifs sur l'original, le pékan et le grizzli**

	Effet résiduel	Effets actuels de tous les projets (%)	Effet environnemental cumulatif (%)	Effet environnemental cumulatif (hectares)	Effet du projet (hectares)	Contribution du projet à l'effet environnemental cumulatif (%)	Effet du projet Contribution du projet par rapport à l'habitat disponible ZER (%)
Original	Habitat d'hiver de haute qualité total dans la zone d'étude régionale	19 964 hectares					
	Perte d'habitat	4.9	5.9	1 178	32	2.7	0.2
	Altération de l'habitat	3.5	7.3	1 462	145	9.9	0.7
	Habitat d'hiver total dans la MRRMZ	1 577 hectares					
	Perturbation des mouvements (perte)	5.7	9.8	155	17	10.9	1.1
	Perturbation des mouvements (altération)	5.2	14.2	224	23	10.3	1.5
Pékan	Total l'habitat hivernal de haute qualité dans la zone d'étude régionale	12 892 hectares					
	Perte d'habitat	4.3	5.5	710	22	3.1	0.2
	Altération de l'habitat	4.8	7.6	979	109	11.1	0.8
	Habitat d'hiver total dans la MRRMZ	1 315 hectares					
	Perturbation des mouvements (perte)	5.7	9.0	119	13	10.9	1.0
	Perturbation des mouvements (altération)	4.2	9.7	128	12	9.4	0.9
Grizzli	Habitat total de haute qualité de printemps dans la MRRMZ	1 282 hectares					
	Perturbation des mouvements (perte)	11.2	17	218	30	13.8	2.3
	Perturbation des mouvements (altération)	34	42	451	15	3.3	1.2

**Tableau 19 Effets potentiels sur l'habitat de base à haute altitude et la matrice d'habitat de type 1, d'après la zone d'évaluation des effets cumulatifs pour le polygone convexe minimum du caribou proposée pour la harde de Quintette.**

	Aire de base d'hiver à haute altitude	Aire de base d'été à haute altitude	Matrice d'habitat d'hiver de type 1	Matrice d'habitat d'été de type 1
Total dans UPL proposée (hectares)	71 276	112 633	84 588	54 714
Habitat perdu du fait du projet	-	-	2	-
Habitat altéré dans la zone d'affaissement	-	-	823	123
Perte cumulative d'habitat dans UPL (hectares)	9509	11209	4609	1321
Altération cumulative de l'habitat dans UPL	958	1194	827	376
Habitat non perturbé dans UPL (hectares)	60810	100231	78327	52894

Sur la base de ces résultats, le promoteur a déclaré que le projet ne détruira pas les habitats essentiels d'hiver ou d'été à haute altitude de la harde de Quintette et que la zone d'affaissement, y compris la matrice d'habitat de type 1, devrait demeurer fonctionnelle pour le caribou et d'autres espèces sauvages, de sorte que le projet n'aurait pas d'incidence sur la récolte de caribou par les communautés autochtones. Le promoteur a prévu que 33,7 % de l'habitat de plantes récoltables serait perdus ou altérés par les activités actuelles et prévisibles dans les secteurs minier et hydroélectrique, ou par d'autres activités commerciales, à l'intérieur de la zone d'étude régionale. Il reconnaît, sans les quantifier, les autres effets cumulatifs pour l'habitat des plantes récoltables, notamment l'introduction de plantes invasives, la réduction des emplacements de cueillette non perturbés à cause de l'occupation spatiale et temporelle des zones où de multiples effets de projet se combinent et s'ajoutent, depuis l'absorption par les plantes de métaux dans les sols et des effets dus à la création de nouvelles bordures. Le promoteur s'engage à collaborer avec ses homologues des autres projets pour optimiser l'efficacité des programmes de surveillance et les autres initiatives en matière de biodiversité.

Le promoteur conclut que les effets environnementaux cumulatifs résiduels découlant des changements pour les Autochtones des occasions et des pratiques de pêche, de chasse, de trappage et de cueillette, ainsi que de l'usage pour des fins d'habitation, des pistes, des sites culturels et spirituels, seraient de faible ampleur, limités à la région, à moyen terme et peu importants.

#### 8.4.4 Points de vue exprimés

##### *Autorités fédérales*

Environnement et Changement climatique Canada a relevé que des concentrations de sélénium dépassant les valeurs prévues par les directives de la Colombie-Britannique sur la qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique dans les affluents (c.-à-d. M19A) pourraient avoir une incidence sur les ressources halieutiques dans la rivière Murray, et que le degré de ces impacts pourrait être exacerbé par les effets cumulatifs potentiels causés par d'autres exploitations dans le bassin versant de la rivière Murray. Environnement et Changement

climatique a fait remarquer que le plan de gestion du sélénium ne tient pas compte de ces effets. Une réévaluation des prévisions de qualité de l'eau par le promoteur tenant compte des effluents prévus de la mine Quintette adjacente (lorsqu'elle sera en pleine exploitation) indique que les concentrations de sélénium en aval des rejets d'eau de la mine Quintette et du projet ne devraient pas dépasser les Directives de la C.-B. sur la qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique. Le promoteur s'est également engagé à participer à un comité d'orientation sur le cadre d'évaluation des effets aquatiques cumulatifs dans le nord-est de la rivière Murray et à poursuivre les discussions concernant la gestion du sélénium avec les Agences de réglementation et les groupes autochtones.

Environnement et Changement climatique a indiqué que le projet chevauche probablement, et est susceptible de détruire, la matrice d'habitat de type 1, qui est définie comme de l'habitat essentiel dans le programme de rétablissement pour le caribou des montagnes du Sud, tout en exprimant des réserves au sujet de la méthode d'évaluation des effets cumulatifs sur l'environnement utilisée par le promoteur. La principale préoccupation avait trait à l'utilisation, par le promoteur, d'une limite spatiale différente de celle spécifiée pour l'unité de population locale dans le programme de rétablissement, afin de déterminer l'étendue des effets cumulatifs sur l'habitat essentiel de la harde de Quintette. Environnement et Changement climatique Canada souligne que toute perte d'habitat critique causée par le projet en combinaison avec les autres menaces pesant sur le caribou, le déclin actuel de la harde, et l'historique de vie des espèces, pourraient avoir des conséquences importantes pour la survie et le rétablissement de la population de caribous. Le promoteur était en désaccord avec les points de vue d'Environnement et Changement climatique, et a effectué une évaluation des effets cumulatifs prédisant qu'il n'y aurait pas d'effets cumulatifs résiduels sur l'habitat de base à haute altitude ou la matrice d'habitat de type 1.

### *Groupes autochtones*

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake étaient en désaccord avec les conclusions du promoteur voulant que le projet n'aurait pas d'effets résiduels sur diverses espèces sauvages dont le caribou, le wapiti, le carcajou, les chauve-souris, les rapaces, les oiseaux chanteurs, les oiseaux aquatiques et les amphibiens, et qu'une évaluation des effets cumulatifs sur ces espèces n'était pas nécessaire. Ces groupes ont souligné l'importance de reconnaître l'état actuel des effets cumulatifs dans la zone du projet où le paysage a déjà été fortement touché par un développement industriel d'envergure.

Ils ont exprimé des préoccupations concernant les effets directs et cumulatifs du projet sur la harde de Quintette tout en déclarant que même une perturbation progressive pourrait empêcher le rétablissement de la population. Ces groupes jugeaient inadéquate l'évaluation des effets cumulatifs sur le caribou effectuée par le promoteur et considéraient comme insatisfaisante l'absence de toute mesure d'atténuation additionnelle pour compenser l'incertitude au sujet de ces effets. Ils précisent que l'évaluation du promoteur ne tient pas compte de l'aire de distribution historique de l'habitat à basse altitude utilisée par la harde de Quintette. Les groupes recommandent de se référer à la carte fournie par les communautés pour identifier les habitats critiques pour le caribou, qui comprend des endroits actuellement non fréquentés par le caribou, mais qu'ils pourraient l'utiliser dans des conditions naturelles selon l'évaluation des capacités d'habitat du caribou.

Ils ont aussi fait remarquer le nombre élevé de projets en cours ou proposés dans la zone qui continueraient à limiter l'espace dans lequel leurs membres peuvent exercer leurs droits de récolte, de pêche et de cueillette. Les membres ont de moins en moins accès aux zones importantes, et de plus en plus de sites couverts par le Traité No. 8 sont perturbés, d'où les préoccupations croissantes selon lesquelles ces effets réduiraient davantage la qualité de leur expérience culturelle, leur capacité à exercer leurs droits et le partage des savoirs traditionnels. Si les effets environnementaux cumulatifs ne peuvent pas être atténués, les groupes considèrent qu'ils ne pourront pas déplacer leurs activités traditionnelles vers d'autres endroits à cause des perturbations historiques et actuelles. Ces groupes s'interrogent également au sujet l'omission, par le promoteur, d'effectuer d'évaluation des effets environnementaux cumulatifs sur la rivière Murray et les conséquences pour leurs droits conférés par le Traité, compte tenu des incertitudes prévues pour les effets du projet sur la qualité de l'eau.

Les Premières Nations des Sauteaux ont expliqué que l'évaluation des effets effectuée par le promoteur ne tient pas compte des 30 ans de perturbations cumulées ou de la perte de capacité d'exercer les droits conférés par le Traité. Les Premières Nations des Sauteaux ont réitéré que les effets cumulatifs sur les espèces sauvages, dont le caribou, ont déjà eu des conséquences négatives sur leurs droits de chasser conféré par le Traité, et que des membres de la communauté ont choisi de ne plus chasser dans la zone à cause des perturbations causées par la mine Quintette voisine et des craintes que la viande sauvage soit contaminée.

La Première Nation de Horse Lake a exprimé des inquiétudes au sujet des effets cumulatifs du projet et a prôné l'utilisation de conditions de base préindustrielles pour l'évaluation des effets. Ce groupe a considéré comme importants les effets cumulatifs sur les terres humides.

La Société de la communauté métis du lac Kelly fait remarquer qu'il y a déjà eu des pertes d'habitat dans la région et que de plus en plus de non-Autochtones ont accès aux zones de chasse, sans parler des impacts pour la qualité de l'eau des nombreux projets d'exploitation dans la région.

#### *Public*

Le public n'a pas exprimé de points de vue concernant les effets environnementaux cumulatifs.

#### *8.4.5 Analyse et conclusions de l'Agence*

L'Agence a étudié les effets potentiels du projet en combinaison avec ceux des autres projets et activités qui ont été ou seront réalisés dans la zone du projet, et elle est d'avis qu'il y a des zones de chevauchement des effets environnementaux de l'extraction du charbon, des parcs d'énergie éolienne, des projets hydroélectriques, de l'exploration pétrolière et gazière et des autres activités commerciales susceptibles de contribuer aux effets environnementaux cumulatifs négatifs. L'Agence est d'avis que la combinaison du projet et de ces autres activités est susceptible d'affecter les oiseaux migrateurs, les poissons et la faune, et de causer des changements dans l'environnement terrestre et aquatique qui auront probablement des effets sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources pour des activités traditionnelles.

#### *Poisson et habitat du poisson*

L'Agence est d'avis que les effets résiduels négatifs du projet sur le poisson et l'habitat du poisson pourraient se combiner à ceux de la mine Hermann avec des impacts supplémentaires sur l'ombre arctique, l'omble à tête

plate et le chabot visqueux peuplant le ruisseau M20. L'Agence convient avec le promoteur que les effets seraient négligeables, localisés, à moyen terme et réversibles à la fin de l'exploitation. Cependant, il y a de l'incertitude concernant ces effets, compte tenu des éventuelles baisses de débit plus importantes que celles prévues dans le scénario de base, et l'efficacité des déversoirs rocheux proposés pour limiter les baisses de débit dans le ruisseau M20. L'Agence convient avec le promoteur que les effets connexes sur la quantité d'eau ainsi que sur les poissons et leur habitat pourraient aussi résulter de l'élimination d'écosystèmes forestiers et de la présence de routes près du ruisseau M20. Les activités proposées de suivi et de surveillance, y compris la coopération avec les autres promoteurs miniers concernant l'échange de données, constitueront un moyen essentiel pour vérifier les prédictions concernant les effets cumulatifs sur les poissons et leur habitat dans le ruisseau M20 ainsi que pour l'efficacité des mesures d'atténuation qui seraient mises en œuvre.

L'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur les poissons et leur habitat, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

#### *Oiseaux migrateurs*

Le promoteur n'a pas mené d'évaluation des effets cumulatifs sur les oiseaux migrateurs, dont les espèces en péril, car il a conclu qu'il n'y aurait pas d'effets résiduels. Comme il est indiqué dans la section 7.2, l'Agence est en désaccord avec cette conclusion et elle considère que le projet aura probablement des effets résiduels négatifs sur le moucherolle à côtés olive, la paruline du Canada, le quiscale rouilleux et l'engoulevent d'Amérique, même en tenant compte des mesures d'atténuation. De plus, l'Agence est d'avis que les effets résiduels négatifs du projet pour les oiseaux pourraient se combiner dans l'espace et dans le temps avec les effets environnementaux des autres projets raisonnablement prévisibles (extension de la mine de charbon Quintette, la mine de charbon Quintette (Babcock) et la mine Hermann) pour détruire ou altérer des habitats de reproduction de haute qualité. De plus, le bruit et la lumière artificielle résultants sont susceptibles d'influencer encore plus le comportement des oiseaux.

Les effets cumulatifs potentiels pour les oiseaux migrateurs découlant de la perte ou de l'altération des habitats seraient cependant négligeables car les oiseaux déplacés auraient tout de même accès à des habitats de haute qualité ailleurs dans la zone d'étude locale et dans la zone d'étude régionale. Les effets cumulatifs potentiels associés à l'accroissement des perturbations sensorielles par les installations et les infrastructures du projet ne devraient donc affecter qu'une partie marginale des habitats de haute qualité.

L'Agence est d'avis que le projet n'entraînerait pas d'effets cumulatifs négatifs importants sur les oiseaux migrateurs.

#### *Usages actuels des territoires et des ressources à des fins traditionnelles*

L'Agence est de l'avis du promoteur que si le projet et les autres projets raisonnablement prévisibles débutent selon les calendriers proposés, les effets cumulatifs des changements environnementaux sur les activités de pêche et de cueillette et les utilisations d'habitation, de pistes et de sites culturels et spirituels des Autochtones devraient s'aggraver en intensité et en étendue géographique, bien que la contribution supplémentaire du projet soit réduite, compte tenu de son empreinte et de la nature des activités d'extraction souterraine.

Certains membres des Premières Nations des Sauteaux et de West Moberly n'utilisent pas actuellement l'emprise prévue pour le site de la mine pour des activités de chasse ou de piégeage dans la zone d'étude locale en raison de craintes à propos de la contamination de la viande, du poisson et des plantes récoltées dans les secteurs associés aux opérations de Teck Resources Limited à la mine Quintette. Certains membres considèrent que les niveaux de contamination des eaux locales et du poisson sont trop élevés pour une récolte en toute sécurité (Olson et Bates 2014). L'Agence reconnaît également que l'interruption des activités traditionnelles sur une période prolongée peut également perturber la continuité culturelle qui suppose la transmission de pratiques culturelles et traditionnelles de génération en génération (Olson et Bates 2014). Les effets du projet sur le paysage, la faune et les autres ressources de la zone sont en effet susceptibles de dissuader les Autochtones d'utiliser la zone du projet comme ressource culturelle pour maintenir et apprendre les savoirs traditionnels et les pratiques culturelles associées (Olson et Bates 2014). De ce fait, la capacité des groupes autochtones de transférer leurs connaissances et leur culture aux générations futures serait également pénalisée.

En conséquence, l'Agence est d'avis que les changements prévisibles de l'environnement causés par le projet sont susceptibles de prolonger la période pendant laquelle certains Autochtones perçoivent que la zone du projet ne convient plus pour leur utilisation du territoire et des ressources. Pour les membres qui continuent à récolter dans l'emprise du site de la mine et dans la zone d'étude locale, le projet va vraisemblablement augmenter l'impact actuel sur les activités de récolte par d'autres pertes d'accès et l'augmentation des craintes à propos de la contamination. Les mesures d'atténuation, notamment le fait d'aviser les groupes autochtones des heures et des niveaux de bruit des activités du projet perturbant la pêche, la chasse et le trappage, ainsi que les sites de cueillette, en plus d'une étude des impacts visuels pour les sites de récolte et les sites culturels d'où l'on voit le projet, et également une consultation permanente avec les groupes autochtones, devraient atténuer les effets sur la qualité de l'expérience de récolte et des ressources dont bénéficient les Autochtones. Sur la base de ces considérations, l'Agence considère que les effets cumulatifs liés à la pêche, à la cueillette et aux utilisations d'habitation, de pistes et de sites culturels et spirituels ne sont pas importants.

L'Agence est d'avis que les effets résiduels négatifs du projet sur l'utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles pourraient se combiner à des activités passées, existantes et raisonnablement prévisibles dans des limites spatiales et temporelles, pour entraîner des pertes et une fragmentation de l'habitat de la faune, et pour perturber les déplacements des orignaux, des grizzlis, des wapitis et des pékans qui empruntent le corridor de la rivière Murray, ce qui entraînerait une nouvelle réduction des zones de récolte dont disposent les Autochtones et un déplacement des activités de récolte vers d'autres zones du Traité No. 8.

L'Agence considère également que les effets cumulatifs sur l'habitat essentiel de la harde de caribous de Quintette auraient probablement un effet négatif sur le rétablissement de la population de caribous, ce qui limiterait par conséquent l'utilisation du caribou par les groupes autochtones locaux. Ce point de vue est appuyé par les directives techniques de l'Agence pour l'évaluation de l'utilisation actuelle du territoire et des ressources à des fins traditionnelles, en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) qui précise que pour déterminer l'utilisation actuelle, les usages qui peuvent avoir été interrompus par des facteurs externes

devraient être pris en compte s'ils peuvent raisonnablement être rétablis après un changement des conditions en question (LCEE 2014).

L'Agence reconnaît que les effets cumulatifs sur le caribou et l'utilisation du caribou constituent des préoccupations majeures pour les collectivités des Premières Nations des Sauteaux, de la Première Nation de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake au vu des effets passés et actuels du développement de la région, de la situation de la population de caribous des montagnes du Sud et du déclin de la population de la harde de Quintette. En 2014, la Première Nation West Moberly estimait qu'il ne restait plus que 110 individus (WMFN 2014), alors qu'on en comptait encore 129 en 2013 et 173 en 2008 (Seip et Jones 2013).

Contrairement à la conclusion du promoteur voulant que des effets résiduels sur les caribous soient peu probables du fait qu'ils occupent des habitats à de plus grandes altitudes, l'Agence reconnaît que le programme de rétablissement et les groupes autochtones ont cerné et mis en évidence l'importance des habitats ayant la capacité de soutenir le rétablissement des caribous dans des zones non encore utilisées, y compris dans leur habitat de base à basse altitude. Ce point de vue est appuyé par l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada qui exprime que le projet chevauche probablement les habitats essentiels, soit l'habitat de base à basse altitude et les aires matricielles de type 1, comme le décrit le programme de rétablissement et que toute activité susceptible de détruire l'habitat essentiel peut avoir un effet potentiellement important sur la survie et le rétablissement de cette espèce. Environnement et Changement climatique Canada considère également que de nombreuses zones potentiellement utilisables comme habitat essentiel à la survie et au rétablissement des caribous ne sont actuellement pas occupées en raison d'un haut niveau de prédation et d'autres facteurs qui peuvent éloigner les caribous. À cet égard, une gestion attentive de la forêt minimisant les clairières et sentiers au niveau de l'habitat du caribou est importante pour limiter les perturbations et l'accès des prédateurs et des humains, en vue de faciliter le rétablissement de la harde.

La connaissance traditionnelle révèle que les habitats forestiers à basse altitude situés au-dessus et à proximité de la rivière Murray ont joué historiquement un rôle important pour le caribou et qu'il est probable que ces zones seront réoccupées lorsque la harde de Quintette aura repris des forces. Les Premières Nations des Sauteaux ont exprimé leurs préoccupations à propos de « l'effet de compression » du développement régional qui réduit progressivement l'habitat intact. Le caribou est l'espèce de gibier préférée et la source de subsistance des membres de la Première Nation de West Moberly et fait partie intégrante de leurs traditions de chasse et de piégeage (WMFN 2009). L'Agence prend acte de la décision des Premières Nations des Sauteaux, de la Première Nation West Moberly et de la Bande indienne de McLeod Lake de cesser la chasse au caribou en attendant que la population revienne à un niveau permettant une récolte durable.

Le fait que le promoteur utilise une délimitation autre que celle de l'unité de population locale de Quintette, telle qu'il est défini dans le programme de rétablissement pour évaluer les effets cumulatifs, accroît l'incertitude concernant l'échelle possible des effets potentiels du projet sur le caribou. L'Agence est d'accord avec Environnement et Changement climatique Canada que l'application d'une délimitation autre que celle de l'unité de population locale de Quintette définie dans le programme de rétablissement pourrait exclure des activités susceptibles de perturber ou de détruire l'habitat essentiel et de produire des analyses qui ne reflètent pas l'ampleur réelle des perturbations. Le seuil de 65 % d'habitat non perturbé est fondé sur l'habitat essentiel

désigné à l'intérieur de l'unité de population locale de la harde de Quintette et, par conséquent, Environnement et Changement climatique Canada a souligné que l'application de cette délimitation à une autre zone ne produit pas des résultats significatifs et suscite de l'incertitude quant à savoir si le seuil minimal de 65 % de l'unité de population locale de la harde de Quintette demeure non perturbé.

Toute activité susceptible de détruire une partie de l'habitat essentiel peut avoir des effets néfastes pour le caribou sans des mesures d'atténuation appropriées. L'Agence est d'accord avec Environnement et Changement climatique Canada que les effets considérés dans le contexte de la situation, des menaces, de l'historique et du programme de rétablissement de la population de caribous des montagnes du Sud risquent de compromettre la survie et le rétablissement de harde de Quintette.

L'Agence a tenu compte du statut en péril de la harde de Quintette, de l'incertitude relative à l'étendue complète des effets sur l'habitat du caribou dans l'unité de population locale, et de l'importance du caribou pour les pratiques de récolte des Premières Nations des Sauteaux, des Premières nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake, y compris des aspects liés à la culture et à la transmission des connaissances traditionnelles. L'Agence est d'avis que, bien que la contribution supplémentaire du projet soit faible, les effets potentiels sur l'habitat essentiel du caribou et de la harde de Quintette découlant des activités liées au projet en combinaison avec les effets sur le caribou découlant d'autres activités qui ont été ou seront effectuées entraveraient la survie et le rétablissement de cette population et retarderaient davantage la reprise de la chasse du caribou par les Autochtones.

L'Agence conclut que les effets environnementaux cumulatifs résiduels du projet combinés à d'autres activités physiques passées ou futures liées à l'utilisation actuelle du caribou par les Autochtones sont susceptibles d'être importants. L'Agence conclue aussi que les effets environnementaux cumulatifs résiduels pour les autres composantes de l'environnement seront non importants.

## 9 Impacts sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels des Autochtones

### 9.1 Droits ancestraux ou issus de traités, établis et potentiels des communautés autochtones dans la zone du projet

L'Agence a retenu les groupes autochtones suivants aux fins de consultation en fonction de l'emplacement du projet et de l'étendue de ses effets négatifs potentiels sur les droits ancestraux et issus de traités, potentiels ou établis :

- Premières Nations des Sauteaux
- Bande indienne de McLeod Lake
- Premières nations de West Moberly
- Première Nation de Horse Lake
- Première Nation de Sucker Creek
- Première Nation de Blueberry River
- Première Nation de Prophet River
- Première Nation de Doig River
- Première Nation de Fort Nelson
- Première Nation de Halfway River
- Société de l'établissement métis de Kelly Lake
- Nation métisse de la Colombie-Britannique

#### 9.1.1 Premières nations visées par le Traité n° 8

Les Premières Nations des Sauteaux, la bande indienne de McLeod Lake, les Premières nations de West Moberly, la Première Nation de Sucker Creek, la Première Nation de Horse Lake, la Première Nation de Prophet River, la Première Nation de Blueberry River, la Première Nation de Doig River, la Première Nation de Fort Nelson et la Première Nation de Halfway River sont toutes signataires du Traité n° 8, un traité historique qui s'étend sur une partie de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan et des Territoires du Nord-Ouest.

##### *Premières Nations des Sauteaux*

Les Premières Nations des Sauteaux se trouvent au nord-est de la Colombie-Britannique. C'est le groupe le plus nombreux parmi les Premières nations visées par le Traité n° 8. Selon une étude des connaissances et des utilisations des Premières Nations des Sauteaux (Olsen et Bates, 2014) préparée aux fins du projet de mine de charbon de la rivière Murray et financée par le promoteur, l'utilisation des terres par les Premières Nations des Sauteaux s'étend sur une grande partie de la vallée du cours supérieur de la rivière de la Paix et des cours d'eau adjacents, et porte surtout sur le secteur situé aux alentours du lac Moberly, de la rivière Murray, et au sud de Tumbler Ridge, zone du projet incluse.

### *Bande indienne de McLeod Lake*

Le territoire ancestral de la bande indienne de McLeod Lake chevauche directement le projet et les alentours. La zone du projet est située dans les limites du territoire (visé par le traité) de prédilection de la bande indienne de McLeod Lake, ce qui a été confirmé dans les rencontres de consultation et la correspondance entre l'Agence et la bande indienne de McLeod Lake.

Le promoteur a proposé de financer une étude des connaissances et des usages traditionnels, qui, à ce qu'en sait l'Agence, n'a pas encore été entreprise.

### *Premières nations de West Moberly*

Le territoire ancestral des Premières nations de West Moberly chevauche directement le projet et les alentours. La zone du projet est située dans les limites du territoire (visé par le traité) de prédilection des Premières nations de West Moberly, ce qui a été confirmé dans les rencontres de consultation et la correspondance entre l'Agence et les Premières nations de West Moberly.

Le promoteur a financé une étude socio-économique de référence sur les Premières nations de West Moberly qui n'a pas été soumise pour examen au promoteur ou à l'Agence.

### *Première Nation de Horse Lake*

Le territoire revendiqué par la Première Nation de Horse Lake se situe dans le district transfrontière de la rivière de la Paix, en Colombie-Britannique et en Alberta. La communauté de la Première Nation de Horse Lake se trouve en Alberta, mais une bonne partie de son territoire ancestral revendiqué se situe à l'est de la Colombie-Britannique, à 50 kilomètres environ au sud de Tumbler Ridge et à 150 kilomètres au nord de Fort St. John, s'étendant jusqu'à la ville de Mackenzie et chevauchant la zone du projet.

Le promoteur n'a entrepris aucune étude avec la Première Nation de Horse Lake. Il s'est appuyé sur l'information accessible au public et celle contenue dans la correspondance de l'Agence avec la Première Nation.

### *Première Nation de Sucker Creek*

La Première Nation de Sucker Creek a soumis une étude des usages traditionnels à l'Agence en mai 2015. L'étude décrit l'utilisation que font ses membres des secteurs situés dans la zone du projet, secteurs qui s'étendent au nord en direction de Chetwynd, à l'est en direction de Beaverlodge, au sud en direction de Monkman Park et à l'Ouest en direction de la rivière Sukunka.

Le promoteur n'a entrepris aucune étude avec la Première Nation de Sucker Creek. Il s'est appuyé sur l'information accessible au public et celle contenue dans la correspondance de l'Agence avec la Première Nation.

### *Première Nation de Blueberry River*

La Première Nation de Blueberry River revendique un territoire ancestral qui comprend les terres de la communauté de Blueberry située à Buick Creek, au nord de la rivière Sikanni Chief, à l'ouest de la ligne de crête

des Rocheuses, au sud de Tumbler Ridge, et à l'est de la frontière de l'Alberta. D'après une carte du territoire ancestral de la Première Nation de Blueberry River, qui a été présentée à la Cour suprême de la Colombie-Britannique dans le cadre de l'avis de demande civile soumis par la Première Nation de Blueberry River le 3 mars 2015, son territoire ancestral ne chevauche pas la zone du projet. Toutefois, d'autres cartes qui sont en possession de la Couronne montrent l'utilisation historique d'un vaste secteur qui englobe la zone du projet. L'Agence n'est pas en mesure de tirer des conclusions sur le fait que les membres de la communauté exercent ou non leurs droits issus du Traité n° 8 à l'heure actuelle dans la zone du projet, ni qu'il puisse exister des secteurs de prédilection en relation avec le projet.

*Première Nation de Prophet River, Première Nation de Doig River, Première Nation de Halfway River*

Le projet se situe à l'extérieur des terres utilisées actuellement par la Première Nation de Prophet River, la Première Nation de Doig River et la Première Nation de Halfway River, mais à l'intérieur de la zone d'intérêt de l'étude des usages traditionnels des terres, comme l'ont montré ces Premières Nations dans le cadre du processus de consultation relatif au projet d'énergie propre du Site C. L'Agence n'est au courant d'aucune revendication de ces Premières Nations à l'égard d'un territoire ancestral particulier dans la zone plus vaste visée par le Traité n° 8. Ces Premières Nations n'ont encore fourni aucune information sur les impacts potentiels du projet sur leurs droits.

*Première Nation de Fort Nelson*

L'Agence n'est au courant d'aucune revendication de cette Première Nation à l'égard d'un territoire ancestral particulier situé dans la zone plus vaste visée par le Traité n° 8, ni d'aucun droit issu du Traité n° 8 exercé dans la zone du projet. La Première Nation de Fort Nelson n'a fourni, jusqu'à présent, aucune information sur les impacts potentiels du projet sur ses droits.

### *9.1.2 Groupes autochtones ayant des droits ancestraux potentiels*

La Société de l'établissement métis de Kelly Lake et la Nation métisse de la Colombie-Britannique revendiquent des droits ancestraux sur divers secteurs géographiques qui chevauchent la zone du projet. Ces revendications se basent sur des activités de consultation qui ont eu lieu dans le cadre de l'EE (voir l'annexe E) et sur la connaissance acquise sur les droits ancestraux par le gouvernement fédéral dans des échanges antérieurs avec les deux groupes.

*Société de l'établissement métis de Kelly Lake*

La Société de l'établissement métis de Kelly Lake représente la communauté métisse historique de Kelly Lake qui se situe au nord-est de la Colombie-Britannique, à environ 120 kilomètres au sud-ouest de Dawson Creek. La Société de l'établissement métis de Kelly Lake revendique des droits Métis de récolte et de piégeage dans la zone du projet<sup>8</sup>, et la communauté de Kelly Lake se situe à 65 kilomètres au nord-est de zone du projet.

---

<sup>8</sup> Traditions Consulting Services Inc., 2013.

## *Nation métisse de la Colombie-Britannique*

Les communautés reconnues de la Nation métisse de la Colombie-Britannique situées le plus près du projet sont la Moccasin Flats Métis Society, à Chetwynd, et la North East Métis Society, à Dawson Creek. Lors de la consultation tenue dans le cadre de l'EE, la Nation métisse de la Colombie-Britannique a fait ressortir les différences qui existent entre les communautés des Premières Nations et les communautés métisses, y compris dans l'exercice concret de leurs droits, leurs structures de gouvernement et l'occupation et l'utilisation des terres. Les Métis sont distincts par leur mobilité, leur structure communautaire et leurs savoirs ancestraux.

## 9.2 Effets potentiels négatifs du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis

### 9.2.1 *Évaluation du promoteur*

*Premières Nations des Sauteaux, Premières nations de West Moberly, bande indienne de McLeod Lake, Première Nation de Horse Lake, Première Nation de Sucker Creek et Première Nation de Blueberry River*

Le promoteur a évalué les effets potentiels sur l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones en ce qui concerne la chasse et le piégeage, la pêche, la récolte et les sites culturels et spirituels. La section 7.3 du présent rapport provisoire donne d'autres renseignements sur son évaluation des effets du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur a également choisi de fournir son évaluation des effets globaux du projet sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités de chaque Première Nation, effets qui sont décrits ci-dessous.

#### *Chasse et piégeage*

En ce qui concerne les Premières Nations des Sauteaux, le promoteur a prévu un impact modéré du projet sur leurs droits de chasse et de piégeage, et sur leur capacité d'accéder aux ressources de chasse à l'intérieur du territoire visé par le Traité n° 8. Le promoteur prévoit des parties du cycle saisonnier au printemps, en été et à l'automne seront probablement affectées. Le promoteur indique des impacts faibles sur les droits de chasse et de piégeage des Premières nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake, l'impact le plus marqué se faisant sentir à l'automne et en hiver.

Se basant sur l'information accessible au public, le promoteur a répertorié les lieux de récolte de la Première Nation de Horse Lake à l'intérieur de la zone d'étude locale. Il a observé que la Première Nation chasse diverses espèces fauniques comme l'orignal, le cerf de Virginie, le wapiti et le caribou et que les effets du projet pourraient réduire le taux de succès à la chasse, en particulier à l'orignal, dans les secteurs de prédilection des membres de la Première Nation de Horse Lake.

La Première Nation de Sucker Creek chasse l'orignal, le grizzli, le wapiti et le cerf non loin de l'emplacement du projet, et certains lieux de chasse sont situés à l'intérieur de la zone d'étude locale. Dans son évaluation, le promoteur conclut que les activités du projet pourraient avoir des effets négatifs sur les droits de chasse et de piégeage de la Première Nation du fait de la baisse de la qualité de l'expérience de chasse causée par une

perturbation sonore accrue et par les changements visuels, de la réduction de la qualité perçue des ressources fauniques et d'un taux de succès moindre à la chasse dans les secteurs de prédilection des membres de la Première Nation pour la chasse à l'original et au grizzli.

Dans son évaluation, le promoteur observe que le projet pourrait affecter les droits de chasse et de piégeage de la Première Nation de Blueberry River dans la zone d'étude locale en raison de la réduction du taux de succès à la chasse dans les secteurs de prédilection, en particulier en ce qui concerne la chasse à l'original.

### *Pêche*

Le promoteur indique dans son évaluation que le projet pourrait nuire aux droits de pêche des Premières Nations des Sauteaux en raison des effets résiduels associés à des changements liés au projet tels que ceux qui influent sur les niveaux de bruit et la qualité visuelle. L'évaluation relève une variation saisonnière possible de l'ampleur de l'impact au printemps, en été et à l'automne. Le promoteur a conclu qu'il ne prévoyait pas d'effets sur les droits de pêche de la bande indienne de McLeod Lake, et il n'a pas inclus les Premières nations de West Moberly parce que celles-ci n'ont pas fourni de renseignements sur les lieux ou les activités de pêche. Le promoteur s'est servi des renseignements fournis par les Premières Nations des Sauteaux comme indicateur pour les Premières nations de West Moberly, concluant que si les membres des Premières nations de West Moberly participent effectivement à des activités de pêche dans la zone d'étude locale, il est probable qu'ils feraient également le même type d'expérience et qu'ils seraient exposés à des impacts de même ampleur.

Dans son territoire ancestral, la Première Nation de Horse Lake pêche les espèces suivantes : truite, grand brochet, doré jaune, menomini et ombre commun. Le promoteur a répertorié des lieux de pêche le long de la rivière Murray, qui se trouvent à l'intérieur de la zone d'étude locale, et à Kinuseo Creek et à Kinuseo Falls, à l'extérieur, en se basant sur l'information accessible au public et la correspondance fournie par l'Agence. Le promoteur a prévu que le projet pouvait nuire aux pratiques de pêche de la Première Nation de Horse Lake en raison de la perturbation accrue causée par le bruit, des changements à la qualité visuelle et de la réduction de la qualité perçue du poisson.

La Première Nation de Sucker Creek a indiqué cinq lieux de pêche situés à l'intérieur de la zone d'étude locale. Les membres de la communauté y ont pêché le brochet, l'ombre commun et la truite arc-en-ciel. D'après leur emplacement, le promoteur conclut que le projet pourrait avoir un effet négatif sur les droits de pêche de la Première Nation de Sucker Creek et sur la qualité de l'expérience de pêche en raison de la perturbation causée par le bruit, des changements à la qualité visuelle et de la réduction de la qualité perçue du poisson.

La Première Nation de Blueberry River exerce son droit de pêche sur son territoire ancestral, mais le promoteur n'a recensé aucun lieu de pêche dans la zone du projet; c'est pourquoi aucun effet sur ces droits n'a été prévu.

### *Récolte<sup>9</sup>*

---

<sup>9</sup>Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont précisé que l'expression « cueillette de plantes » est celle qu'elles préfèrent pour désigner ces activités traditionnelles couramment englobées sous le terme de « récolte ». C'est

Le promoteur prévoit que le projet aura un faible impact sur l'exercice des droits de cueillette de plantes des Premières Nations des Sauteaux, d'après la caractérisation des effets résiduels décrits à la section 7.3. Cependant, en se basant sur l'information accessible au public, le promoteur ne prévoit pas d'effets sur la capacité des Premières nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake à cueillir des plantes.

La Première Nation de Horse Lake fait la cueillette de plantes médicinales, de gueules noires, de baies de Saskatoon, de baies sauvages, de bleuets, de fraises sauvages, de cerises à grappes et de canneberges. Dans son évaluation, le promoteur a répertorié des lieux de récolte dans le secteur de Tumbler Ridge, à l'intérieur de la zone d'étude locale, mais les activités liées au projet ne devraient avoir aucun effet résiduel sur les pratiques de cueillette de la Première Nation de Horse Lake compte tenu de la distance entre le projet et la zone de cueillette (environ 12 kilomètres). Le promoteur n'a pas non plus prévu d'effets résiduels sur la qualité des aliments traditionnels d'origine végétale.

La Première Nation de Sucker Creek cueille diverses plantes y compris les espèces suivantes : baume, sapin baumier, bois piquant, *little love root* et menthe. Selon l'information fournie par la Première Nation de Sucker Creek en ce qui concerne les sites et activités de cueillette des membres de la communauté, le promoteur conclut que le projet pourrait avoir une incidence sur la qualité de l'expérience de cueillette, le succès de la cueillette dans les secteurs de prédilection et la qualité perçue des ressources d'origine végétale.

La Première Nation de Blueberry River cueille des plantes sur son territoire ancestral. Toutefois, le promoteur n'a pas recensé de lieux de cueillette dans la zone du projet; c'est pourquoi aucun effet sur ces droits n'a été prévu.

#### *Usages culturels*

Le promoteur a prévu un impact modéré sur l'exercice des droits d'usage culturel des Premières Nations, selon sa caractérisation des effets résiduels décrits à la section 7.3. Le promoteur n'a pas prévu d'effets résiduels sur l'utilisation que font les Premières nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake des habitations, des pistes, des lieux culturels ou spirituels, concluant qu'il n'y a aucun impact sur les droits d'usage culturel.

Le promoteur a conclu que le projet ne devrait pas porter atteinte à l'utilisation des habitations, des pistes ou des lieux culturels et spirituels de la Première Nation de Horse Lake ou la Première Nation de Blueberry River Lake, puisqu'aucun lieu n'a été répertorié à l'intérieur de la zone d'étude locale.

#### *Première Nation de Doig River, Première Nation de Fort Nelson, Première Nation de Halfway River et Première Nation de Prophet River*

Le promoteur n'a pas relevé d'effets sur les droits issus du Traité n° 8 de la Première Nation de Doig River, de la Première Nation de Fort Nelson, de la Première Nation de Halfway River et de la Première Nation de Prophet

---

pourquoi l'Agence utilisera « cueillette de plantes » tout au long du rapport pour désigner les pratiques de ces groupes et « récolte » pour tous les autres groupes autochtones. L'Agence reconnaît que la cueillette de plantes est un droit accessoire visé par le Traité n° 8.

River puisqu'aucun lieu de chasse et de piégeage, de pêche, de cueillette de plantes ou d'usage culturel, aucune habitation ou piste n'a été recensée à l'intérieur de la zone d'étude locale selon l'analyse de l'information accessible au public faite par le promoteur. L'Agence n'a reçu aucune information supplémentaire de ces Premières Nations relative à l'exercice de leurs droits de chasse et de piégeage, de pêche, de cueillette de plantes, et/ou de leurs droits accessoires en vertu du Traité n° 8, ou concernant les impacts potentiels du projet sur ces droits.

#### *Société de l'établissement métis de Kelly Lake et Nation métisse de la Colombie-Britannique Chasse et piégeage*

Le promoteur conclut que le projet pourrait avoir un impact sur les droits revendiqués de chasse et de piégeage de la Société de l'établissement métis de Kelly Lake à l'intérieur de la zone d'étude locale du fait du déclin de la qualité de l'expérience de chasse résultant de la perturbation causée par le bruit et des changements à la qualité visuelle, du succès moindre de la récolte dans les secteurs de prédilection de ses membres pour la chasse à l'original, au grizzli et au pékan, et de la réduction de la qualité perçue des ressources fauniques récoltées. Le promoteur a également observé que les zones de chasse qui pourraient être affectées sont connues pour avoir la préférence des membres de la Société de l'établissement métis de Kelly Lake, et que les activités de construction, d'exploitation et de déclassement du projet et de remise en état réduisent leur capacité à accéder aux ressources de chasse.

En ce qui concerne la Nation métisse de la Colombie-Britannique, le promoteur note que ses membres chassent le lagopède, la gélinotte, l'original, le caribou et le wapiti aux alentours de la rivière Wolverine, de la rivière Kiskatinaw et de Tumbler Ridge à l'intérieur de la zone d'étude locale. Il conclut que les effets du projet pourraient réduire le taux de succès de la chasse à l'original, et donc, entraîner de faibles impacts sur l'exercice des droits de chasse et de piégeage revendiqués par la Nation métisse de la Colombie-Britannique. Le promoteur observe que les zones de chasse qui pourraient être affectées ne sont pas connues pour avoir la préférence des membres, et que les activités de construction, d'exploitation et de déclassement du projet, et de remise en état ne diminueraient pas leur capacité à avoir accès aux ressources de chasse.

#### *Pêche, récolte et usages culturels*

La Société de l'établissement métis de Kelly Lake revendique des droits de pêche, de cueillette et d'usage culturel sur son territoire ancestral situé à proximité du projet. La Nation métisse de la Colombie-Britannique revendique des droits de pêche, de cueillette de plantes et d'usage culturel dans la majeure partie de la Colombie-Britannique, y compris à l'intérieur de la zone du projet et aux alentours. Elle a fourni une carte au promoteur qui montre que ses membres récoltent des baies le long de la rivière Kiskatinaw, pêchent la truite et l'ombre commun le long de la rivière Wolverine et la truite le long de la rivière Kiskatinaw. Le promoteur indique que des effets associés au projet sur les droits de pêche, de cueillette et d'usage culturel des membres de la Société de l'établissement métis de Kelly Lake et de la Nation métisse de la Colombie-Britannique ne sont pas prévus.

## 9.2.2 Opinions des Premières Nations

### *Premières Nations des Sauteaux, Premières nations de West Moberly et bande indienne de McLeod Lake*

Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont insisté sur l'interrelation entre les activités, les ressources et les valeurs culturelles. Elles ont demandé que l'Agence tienne compte des effets sur leurs droits issus du Traité n° 8 dans le contexte du cycle saisonnier (voir la section 7.3.2), ce qui permet de mieux caractériser et d'évaluer précisément la nature et la gravité des impacts potentiels du projet sur leurs droits. Les Premières Nations ont également indiqué que leurs pratiques de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette sont souvent reliées à des pratiques ou à des valeurs culturelles et/ou spirituelles. Elles ont indiqué être préoccupées non seulement par des effets sur l'environnement précis, mais également par les effets potentiels sur des aspects immatériels de leur culture.

L'étude des savoirs et des usages des Premières Nations des Sauteaux (Olsen et Bates, 2014) décrit diverses considérations importantes pour l'utilisation des terres et des ressources par ces Premières Nations, et pour l'exercice de leurs droits. L'étude prévoit des impacts sur les droits de chasse, de piégeage et de pêche ainsi sur ses droits accessoires touchant la cueillette de plantes, l'accès, la transmission culturelle intergénérationnelle et la continuité culturelle. Les Premières nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake ont estimé que, dans le détail, l'étude ne s'appliquait pas directement à leurs communautés, mais elles ont reconnu que leurs membres feraient probablement l'expérience du même type d'impacts que les Premières Nations des Sauteaux dans la zone du projet.

Les Premières Nations des Sauteaux ont contesté l'usage et l'interprétation de l'information de l'étude par le promoteur dans l'énoncé des incidences environnementales, et ont recommandé que l'Agence consulte directement l'étude pour mieux comprendre les impacts potentiels du projet sur leurs droits issus de traités.

### *Autres groupes autochtones*

Les points principaux soulevés par la Première Nation de Horse Lake dans sa correspondance avec l'Agence concernaient des préoccupations quant à la perte ou à la modification de l'habitat de l'orignal, la mortalité accrue des ongulés par les prédateurs, une plus grande pression exercée par la chasse et la perturbation causée par le bruit. La Première Nation de Horse Lake a également dit craindre les effets du projet sur le pékan et son habitat.

La Première Nation de Sucker Creeks conteste la conclusion de l'énoncé des incidences environnementales qui ne prévoit aucun effet sur ses droits ancestraux ou issus de traités. En outre, elle a insisté sur le fait que le projet exacerberait les effets déjà manifestes sur son territoire ancestral et restreindrait encore ses droits d'accès à des terres qui étaient auparavant accessibles à ses membres.

Dans le cadre de l'EE, la Société de l'établissement métis de Kelly Lake et la Nation métisse de la Colombie-Britannique ont soumis l'une et l'autre des commentaires au sujet des effets potentiels du projet sur leurs droits

revendiqués. De plus, la Société de l'établissement métis de Kelly Lake a exprimé des préoccupations au sujet de la contribution du projet aux effets cumulatifs sur le poisson et sur la faune de la région.

### 9.2.3 Opinions de l'Agence

En effectuant son évaluation des impacts sur les droits ancestraux ou issus du Traité n° 8, potentiels ou établis, l'Agence s'est appuyée sur l'information contenue dans l'énoncé des incidences environnementales du promoteur et les documents connexes et dans le rapport d'évaluation de l'Environmental Assessment Office de la Colombie-Britannique. L'Agence a également tenu compte de l'information fournie par les groupes autochtones, notamment l'étude des savoirs et des usages des Premières Nations des Sauteaux. L'Agence n'a pas reçu de réponse de la Première Nation de Blueberry River en ce qui concerne les prévisions du promoteur sur ses droits issus de traités, de sorte qu'elle considère que l'évaluation du promoteur est satisfaisante.

L'Agence reconnaît la valeur du point de vue des Premières Nations des Sauteaux, des Premières nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake en ce qui a trait à l'interrelation et aux renseignements connexes concernant le cycle saisonnier. L'Agence a intégré dans la mesure du possible ce savoir traditionnel autochtone dans l'évaluation des effets de l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par ces trois Premières Nations (voir la section 7.3) ainsi que des impacts potentiels sur les droits ancestraux ou issus de traités.

Le contexte dans lequel les Premières Nations signataires du Traité n° 8 exercent actuellement leurs droits est important pour comprendre la nature et la gravité des impacts potentiels du projet sur ces droits. L'Agence reconnaît que le promoteur a inclus le contexte dans son cadre d'évaluation des impacts sur la capacité des groupes autochtones à exercer leurs droits, définissant le contexte comme la fréquence d'utilisation et l'importance de la zone d'utilisation, de l'activité ou de l'espèce touchée utilisée par les groupes autochtones (par le passé, actuellement et à l'avenir), ce qui comprend les effets passés sur les droits ancestraux ou issus de traités.<sup>10</sup> Bien que la définition couvre certains des éléments importants pour comprendre le contexte, l'Agence est d'avis qu'elle ne tient pas compte de tous les facteurs d'importance pour les groupes autochtones, tels que l'interconnexion, le cycle saisonnier (y compris les secteurs ou espèces de prédilection) et les aspects immatériels de la culture (p. ex. la transmission intergénérationnelle du savoir). L'Agence comprend que les effets sur l'environnement du projet peuvent être beaucoup plus importants s'ils sont perçus du point de vue de l'interconnexion, du cycle saisonnier, des connaissances traditionnelles autochtones et du Traité n° 8. L'Agence reconnaît également que les longs délais associés à la réversibilité de certains effets sur l'environnement<sup>11</sup> peuvent entraîner la perte des connaissances traditionnelles autochtones et des traditions culturelles connexes au sein de la communauté, étant donné qu'il se peut que les détenteurs de connaissances (y compris les aînés) ne soient plus là pour transmettre les connaissances une fois l'effet inversé.

L'information recueillie dans le cadre des réunions de consultation avec les Premières Nations des Sauteaux, les Premières nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake, ainsi que la correspondance fournie par ces groupes et par la Première Nation de Sucker Creek et la Première Nation de Horse Lake, ont montré l'importance du paysage de la zone du projet pour l'exercice actuel des droits issus du Traité n° 8. La présence de précieuses ressources de subsistance (p. ex. l'orignal, le caribou, le wapiti, le pékan, le grizzli, des espèces de poissons et des espèces de plantes), les sites d'importance culturelle (p. ex. terrains de camping et sentiers), et

les précieux secteurs de prédilection (où les Premières Nations sont en mesure d'exercer différents droits issus du Traité n° 8, notamment la transmission de la culture et des connaissances) ont été présentés comme des facteurs confirmant l'importance de cette zone pour ces Premières Nations.

### *Chasse et piégeage*

Comme il a été mentionné à la section 7,3, l'Agence est d'accord avec les prévisions du promoteur selon lesquelles il est probable que le projet ait des effets résiduels modérés sur le succès de la chasse et du piégeage dans les secteurs de prédilection pour l'orignal, le grizzli et le pékan. L'Agence est également d'avis que le projet aura un effet résiduel négatif sur le succès de la chasse au caribou en raison de la perte ou de l'altération de l'habitat essentiel étant donné que les effets devraient être d'une ampleur et d'une étendue modérées et d'une durée longue. L'Agence a déterminé que le projet lui-même aurait un effet négatif mais peu important sur les activités de chasse et de piégeage.

Comme il a été mentionné à la section 8.4.5, l'Agence a tenu compte du statut en péril de la harde de caribous de Quintette, de l'incertitude relative à l'étendue complète des effets sur l'habitat du caribou dans l'unité de population locale, et de l'importance du caribou pour les pratiques de récolte des Premières Nations des Sauteaux, des Premières nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake, y compris des aspects liés à la culture et à la transmission des connaissances traditionnelles. L'Agence est d'avis que, bien que la contribution supplémentaire du projet soit faible, les effets potentiels sur les caribous ou sur l'habitat essentiel du caribou découlant des activités liées au projet en combinaison avec les effets sur le caribou découlant d'autres activités qui ont été ou seront effectuées entraveraient le rétablissement de cette population et prolongerait encore l'interdiction volontaire de la chasse au caribou par les peuples autochtones. Étant donné les impacts sur l'habitat essentiel du caribou, l'Agence conclut que les effets négatifs résiduels du projet combinés à d'autres activités physiques qui ont été ou seraient effectuées entraîneraient des effets cumulatifs négatifs importants sur l'utilisation actuelle du caribou par les peuples autochtones.

Compte tenu de ces effets particuliers du projet, l'Agence reconnaît que les Premières nations visées par le Traité n° 8 ont déjà fait l'expérience des effets du développement industriel dans la région sur leur capacité à récolter des ressources en raison de la perte ou de la modification de l'habitat faunique, de la perturbation sensorielle des espèces fauniques, de la réduction du taux de succès de la récolte et des perceptions de la moindre qualité des ressources. L'Agence estime donc qu'il est probable que la gravité et la portée géographique et temporelle des effets défavorables sur les droits issus du Traité n° 8 relatifs à la chasse au caribou augmentent, même si la contribution additionnelle du projet est faible. Compte tenu de l'importance culturelle et spirituelle de la chasse et du piégeage d'autres espèces sauvages que le caribou pour les groupes autochtones, l'Agence est d'avis que le projet pourrait modifier les coutumes et les pratiques des générations actuelles et futures des Premières Nations des Sauteaux, des Premières nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake et que les impacts sur les droits établis du Traité n° 8 de ces Premières Nations en ce qui concerne la chasse et le piégeage sont probablement plus importants et plus étendus que prévu par le promoteur. Par conséquent, l'Agence prévoit des impacts cumulatifs du projet sur le droit de chasser le caribou soient élevés compte tenu des impacts du projet dans le contexte des impacts existants du développement des ressources. L'Agence est d'avis que le projet pourrait avoir un impact modéré sur le droit de chasser et de piéger les espèces fauniques autres que le caribou.

Pour ce qui est de la Première Nation de Horse Lake et de la Première Nation de Sucker Creek, l'Agence estime que les impacts sur leurs droits de chasse et de piégeage seront probablement plus importants que prévu par le promoteur et qu'ils pourraient restreindre la capacité de ces Premières Nations à exercer leurs droits issus du Traité n° 8, bien que dans une moindre mesure que les trois Premières Nations susmentionnées.

L'Agence estime que les impacts sur leurs droits de chasse et de piégeage de la Première Nation de Horse Lake et de la Première Nation de Sucker Creek seront probablement plus importants et plus étendus que prévu par le promoteur et qu'ils pourraient restreindre la capacité de ces Premières Nations à exercer leurs droits issus du Traité n° 8, bien que dans une moindre mesure que les trois Premières Nations susmentionnées.

En ce qui a trait à la Première Nation de Blueberry River, l'Agence convient, avec le promoteur, qu'il pourrait y avoir des impacts sur la chasse en raison d'une diminution de son taux de succès dans les secteurs de prédilection touchés par le projet, surtout pour l'orignal, pour autant que les membres exercent leurs droits dans la zone du projet.

L'Agence convient qu'il pourrait y avoir des impacts modérés sur les droits potentiels de chasse et de piégeage de la Société de l'établissement métis de Kelly Lake étant donné que les zones potentiellement touchées sont des secteurs de prédilection. L'Agence reconnaît également que les impacts sur le droit de récolte potentiel des membres de la Moccasin Flats Métis Society et de la North East Métis Society (Nation métisse de la Colombie-Britannique) seraient probablement faibles.

#### *Pêche*

L'Agence est en accord avec la prévision du promoteur selon laquelle il devrait y avoir de faibles impacts potentiels sur les droits de pêche des Premières Nations des Sauteaux, des Premières nations de West Moberly, de la bande indienne de McLeod Lake, de la Première Nation de Horse Lake et de la Première Nation de Sucker Creek. Dans l'information qu'elles ont fournie, les Premières Nations des Sauteaux, les Premières nations de West Moberly, la bande indienne de McLeod Lake et la Première Nation de Sucker Creek ont indiqué que des impacts étaient prévus dans des secteurs où les membres des communautés exercent leurs droits de pêche. Ces Premières Nations ont également insisté sur le rôle que joue la pêche dans la transmission linguistique, les savoirs traditionnels et les pratiques culturelles.

Les effets prévus du projet sur les ressources de pêche sont abordés aux sections 7.1.1 et 7.3. Alors que les dépassements prévus des concentrations de sélénium dans les tissus de poisson au mois de septembre ne devraient pas présenter de risque pour la santé humaine, l'Agence est consciente que, du point de vue des Premières Nations, ces dépassements pourraient renforcer les perceptions de contamination du poisson parmi les membres des communautés. Cette contamination perçue pourrait dissuader les membres de la communauté d'exercer leurs droits de pêche à cet endroit et tout autre droit interrelié (p. ex. : cueillette de plantes).

Se fondant sur ces considérations, l'Agence estime que la portée des impacts du projet sur les droits de pêche sera probablement plus importante que prévu par le promoteur et que cela pourrait influencer sur la manière dont les Premières Nations des Sauteaux, les Premières nations de West Moberly, la bande indienne de McLeod Lake, la Première Nation de Horse Lake et la Première Nation de Sucker Creek exercent leurs droits de pêche, et

sur les lieux où ils le font. L'Agence est toutefois d'avis que l'impact potentiel sur les droits de pêche de ces Premières nations serait faible dans l'ensemble.

#### *Récolte (cueillette de plantes) et usages culturels*

L'Agence note que le promoteur prévoit que le projet pourrait avoir des impacts modérés sur les usages culturels des Premières Nations des Sauteaux et de faibles impacts sur les activités de cueillette de plantes visées par le Traité n° 8. L'Agence est d'avis que le projet pourrait modifier les coutumes et les pratiques des générations actuelles et futures des Premières Nations des Sauteaux, des Premières nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake en relation avec les droits accessoires visés par le Traité n° 8. Bien que le promoteur n'ait pas prévu d'impacts sur les Premières nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake, en raison du caractère limité de l'information, l'Agence a pris en compte les renseignements fournis par ces groupes dans le cadre du processus d'évaluation environnementale. Ceux-ci démontraient que leurs membres exercent des droits accessoires dans la zone du projet que celui-ci pourrait toucher.

Par conséquent, l'Agence est d'avis que le projet est susceptible d'avoir des impacts modérés sur la capacité des Premières Nations des Sauteaux, des Premières nations de West Moberly et de la bande indienne de McLeod Lake à exercer leurs droits accessoires de cueillette de plantes et d'usage culturel issus du Traité n° 8.

L'Agence est d'accord avec la prévision du promoteur indiquant que le projet pourrait avoir des impacts faibles sur les droits accessoires de la Première Nation de Sucker Creek liés à la récolte et aux usages culturels mais reconnaît un certain niveau d'incertitude en raison du manque de renseignements. L'Agence est en accord avec les conclusions du promoteur selon lesquelles le projet ne devrait pas avoir d'impacts sur les droits potentiels relatifs de récolte et d'usage culturel des membres de la Société de l'établissement métis de Kelly Lake et de la Nation métisse de la Colombie-Britannique.

Les effets potentiels sur la santé humaine et les conditions socio-économiques, qui sont présentés à la section 7.4, ont également été pris en compte en relation avec les droits accessoires relatifs à la culture, et avec la capacité des groupes autochtones à exercer leurs droits d'une manière significative. L'Agence a conclu que le projet n'aurait pas d'effets négatifs importants sur la santé et les conditions socio-économiques des peuples autochtones, mais elle reconnaît qu'il pourrait effectivement exacerber des problèmes existants touchant l'accès à des aliments traditionnels de qualité et aux plantes (notamment les plantes médicinales et des espèces de plante rares) ainsi que l'érosion des structures traditionnelles communautaires. Ces effets pourraient nuire à la participation des membres aux activités traditionnelles (notamment aux pratiques culturelles et spirituelles), à la consommation d'aliments traditionnels et au bien-être socio-économique des communautés autochtones.

### **9.3 Mesures d'atténuation et d'accommodement proposées**

La présente section décrit les mesures d'atténuation définies par le promoteur pour gérer les impacts potentiels sur les droits ancestraux et issus de traités, potentiels ou établis, de même que les mesures d'atténuation définies par l'Agence comme conditions possibles soumises à la considération de la ministre de l'Environnement et du Changement climatique en vue de leur inclusion dans une déclaration de décision en vertu de la LCEE 2012 (qui serait émise si la réalisation du projet était autorisée). Toutes ces mesures d'atténuation pourraient aussi

permettre de gérer les impacts négatifs sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. Une liste complète des mesures d'atténuation que le promoteur s'est engagé à prendre figure à l'annexe D.

#### *Impacts sur la pratique de la chasse et du piégeage*

Voici des mesures d'atténuation qui réduiraient les impacts potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, relatifs à la chasse et au piégeage :

- Maintenir dans leur état naturel les pierres à lécher connues et s'assurer que les ongulés y ont accès en été.
- Aux phases de construction et d'exploitation, minimiser la destruction et la perturbation des zones de mares bourbeuses connues, en particulier à la saison de reproduction des ongulés.
- Aux phases de construction et d'exploitation, minimiser la destruction et la perturbation des tanières actives connues de pékan ou de marte.
- Accorder à la faune la priorité sur les routes d'accès et l'autoroute 52.
- Faire respecter les limites de vitesse sur les routes d'accès au projet.
- Appliquer des mesures de réduction des émissions et des poussières diffuses pour éviter, maîtriser et atténuer les effets liés à la qualité de l'air et aux poussières diffuses.
- Équiper les véhicules et les équipements de silencieux et maintenir ces appareils en bon état de marche afin de réduire le bruit causé par le projet.

Voici des mesures d'atténuation pour gérer les effets potentiels sur certains groupes autochtones, qui s'ajoutent à certaines des mesures susmentionnées :

- Avertir à l'avance les Premières Nations des Sauteaux et la Première Nation de Horse Lake des fermetures temporaires de routes et émettre des avis pour en informer le public.
- Travailler avec les Premières Nations des Sauteaux, les Premières nations de West Moberly et la Société de l'établissement métis de Kelly Lake avant la construction pour déterminer si les membres utilisent les lieux de chasse et de piégeage qui pourraient être touchés par le projet en raison d'effets visuels ou sonores. Si c'est le cas et s'il y a des préoccupations, le promoteur gérerait la qualité visuelle en procédant à une évaluation de l'impact visuel.

#### *Impacts sur la pratique de la pêche*

Voici des mesures d'atténuation qui réduiraient les impacts potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, relatifs à la pêche, qui s'ajoutent à certaines des mesures susmentionnées :

- Respecter autant que possible les calendriers au cours des travaux dans l'eau.

- Souscrire aux pratiques exemplaires de gestion pour minimiser la mortalité du poisson et l'entrée des sédiments.

Voici des mesures d'atténuation pour gérer les effets potentiels sur certains groupes autochtones, qui s'ajoutent à certaines des mesures susmentionnées :

- Faire participer des membres des Premières Nations des Sauteaux et de la Première Nation de Horse Lake à la surveillance continue pour qu'ils puissent évaluer la qualité du poisson et en rendre compte aux autres membres.

#### *Impacts sur la pratique de récolte (cueillette de plantes)*

Voici des mesures d'atténuation qui réduiraient les impacts potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, relatifs à la récolte (cueillette de plantes), qui s'ajoutent à certaines des mesures susmentionnées :

- Limiter l'ampleur du défrichage au cours des activités de construction.
- Éliminer la poussière sur les routes afin d'éviter que les poussières diffuses nuisent aux plantes et aux sols.
- Minimiser l'érosion du sol.
- Éviter d'utiliser des espèces non indigènes au cours de la remise en état.

Voici des mesures d'atténuation pour gérer les effets potentiels sur certains groupes autochtones, qui s'ajoutent à certaines des mesures susmentionnées :

- Travailler avec les Premières Nations des Sauteaux avant la construction pour déterminer si ses membres utilisent des lieux de cueillette de plantes qui pourraient être touchés par le projet en raison d'effets visuels ou sonores. Si c'est le cas et s'il y a des préoccupations à cet égard, le promoteur gérerait la qualité visuelle en procédant à une évaluation de l'impact visuel ou il fournira des renseignements sur les niveaux de bruit et le calendrier.
- Répertorier, de concert avec les Premières Nations des Sauteaux, l'emplacement des plantes médicinales rares ou difficiles à trouver dans l'empreinte du site minier.
- Faire participer des membres des Premières Nations des Sauteaux à la surveillance continue afin qu'ils puissent évaluer la qualité des plantes qui se prêtent à la récolte et en rendre compte aux autres membres.

#### *Impacts sur les usages culturels*

Plusieurs mesures d'atténuation mentionnées ci-dessus réduiraient les impacts potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, relatifs à l'utilisation culturelle. Voici des mesures d'atténuation pour gérer les effets potentiels sur certains groupes autochtones :

- Donner accès aux Premières Nations des Sauteaux au campement et au lieu sacré situé dans la zone du projet, sous réserve des facteurs de sécurité à prendre en compte.
- Travailler avant la construction avec les Premières Nations des Sauteaux pour déterminer s'il est possible de constater des effets visuels ou sonores depuis un campement, un lieu sacré, un lieu spirituel ou une piste. Si c'est le cas et s'il y a des préoccupations à cet égard, le promoteur gérerait la qualité visuelle en procédant à une évaluation de l'impact visuel ou il fournirait des renseignements sur les niveaux de bruit et le calendrier.
- Travailler avec les membres des Premières Nations des Sauteaux qui ont fourni l'information sur les éléments culturels, spirituels et rituels pour déterminer s'ils veulent les protéger.

#### 9.4 Conclusions de l'Agence au sujet des impacts sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis

Après avoir pris en considération les mesures d'atténuation et d'accommodement proposées relativement aux impacts sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, l'Agence estime que les activités liées au projet devraient avoir les impacts les plus forts sur les Premières Nations qui exercent leurs droits visés par le Traité n° 8 le plus près du projet, notamment les Premières Nations des Sauteaux, les Premières nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake. L'Agence est d'avis qu'il pourrait y avoir des impacts de niveau faible à modéré sur les droits issus du Traité n° 8 de la Première Nation de Sucker Creek, de la Première Nation de Horse Lake et des Premières Nations de Blueberry River, ainsi que sur les droits potentiels des membres de la Société d'établissement métis de Kelly Lake et de la Nation métisse de la Colombie-Britannique. L'Agence est également d'avis que le projet n'aurait pas d'effets sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels de la Première nation de Doig River, la Première nation de Fort Nelson, la Première Nation de la rivière Halfway et la Première nation de Prophet River.

L'Agence est consciente que la consultation n'est pas terminée et que d'autres informations sur les impacts résiduels possibles pourraient toujours être produites. Les commentaires émis par les groupes autochtones sur le rapport provisoire d'évaluation environnementale seront examinés et aideront l'Agence à parachever ses conclusions relatives aux impacts potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, et sur les intérêts.

## 10 Conclusions et recommandations de l'Agence

Pour la préparation de ce rapport provisoire, l'Agence a pris en considération l'étude d'impact environnemental du promoteur, ses réponses aux demandes d'information et les points de vue du public, des Agences gouvernementales et des groupes autochtones.

Les effets environnementaux du projet et leurs conséquences ont été déterminés par des méthodes d'évaluation et à l'aide d'outils analytiques reflétant les pratiques couramment acceptées par les spécialistes des études environnementales et socio-économiques, notamment pour l'évaluation des conséquences des accidents et des défaillances possibles.

L'Agence conclut que, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le projet de mine de charbon de la rivière Murray est susceptible d'avoir des effets négatifs cumulatifs importants sur l'utilisation actuelle du caribou des peuples Autochtones. Cette situation est attribuable au projet agissant en combinaison avec d'autres activités physiques passées ou à venir, sapant la survie et le rétablissement de la harde de Quintette de la population de caribous des montagnes du Sud. L'Agence conclue aussi que, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le projet n'est pas susceptible de causer d'autres effets environnementaux négatifs importants comme définit dans la LCEE 2012.

L'Agence a défini des mesures d'atténuation clés et un programme d'exigences de suivi dont devra tenir compte la ministre de l'Environnement et du Changement climatique en établissant des conditions dans le cadre de la déclaration de décision. Suivant la période de commentaire sur ce rapport provisoire, l'Agence soumettra le rapport pour informer la décision de la ministre pour émettre sa déclaration de décision en vertu de la LCEE 2012 indiquant si le projet est susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, et identifier les conditions que le promoteur doit se soumettre par rapport aux exigences d'atténuation et de programme de suivi, si le projet est permis d'avancer.

## 11 Références

Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2015. Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012), disponible à l'adresse :

<http://www.LCEE-acee.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=0CF7E820-1>

Environnement et changement climatique Canada. 2015. Lignes directrices en matière d'évitement. Disponible à l'adresse : <https://www.ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&n=AB36A082-1>

Environnement et changement climatique Canada. 2012. *Programme de rétablissement du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada*. Série de Programmes de rétablissement. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa. xi + 138pp.

ERM Rescan. 2014. *Murray River Coal Project: Application for an Environmental Assessment Certificate / Environmental Impact Statement*. Préparé pour HD Mining International Ltd. Par la firme ERM Consultants Canada Ltd.: Vancouver, Colombie-Britannique.

Pêches et Océans Canada. 2013. *Mesures visant à éviter les dommages causés au poisson et à son habitat*. Disponible à l'adresse : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/measure-mesures/index-fra.html>.

Olson, Rachel et P. Bates. 2014. *Saulteau First Nations Knowledge et Use Study for HD Mining Murray River Coal Project*. The Firelight Group et Premières Nations des Saulteaux.

Seip, Dale et E. Jones. 2013. *Population Status of Caribou Herds in the Central Mountain Designatable Unit within British Columbia, 2013*. Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Prince George, Colombie-Britannique, 30 p.

Traditions Consulting Services, Inc. 2013. *Site C Clean Energy Project : Aboriginal Land et Resource Use Summary: Kelly Lake Métis Settlement Society: Final Report*. Préparé pour C.-B. Hydro Power et Authority. Vancouver, Colombie-Britannique.

Premières Nations de West Moberly. 2009. *I want to eat caribou before I die: Initial Submissions for the Proposed Mining Activity at First Coal Corporation's Goodrich Property*. Département d'utilisation des terres de la Premières Nations de West Moberly.

Premières Nations de West Moberly. 2014. *Population and Distribution Objectives and Identification of Critical Habitat for Seven Herds of Woodland Caribou in the South Peace Area of British Columbia*. Premières Nations de West Moberly, Colombie-Britannique.

## 12 Annexes

### A Critères de cotation des effets environnementaux

Élément évalué	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité
Poisson et habitat du poisson	<p><b>Négligeable</b></p> <p>Il n'y a pas de changement détectable par rapport aux conditions de référence.</p> <p><b>Faible</b></p> <p>L'ampleur de l'effet résiduel s'écarte de la valeur moyenne dans les conditions de référence, mais demeure dans la plage de variation naturelle ou largement inférieure à la valeur recommandée</p> <p><b>Modéré</b></p> <p>L'ampleur de l'effet résiduel s'écarte de la valeur moyenne dans les conditions de référence et s'approche des limites de la plage de variation naturelle ou demeure inférieure ou égale à la valeur recommandée.</p> <p><b>Élevé</b></p> <p>L'ampleur de l'effet résiduel s'écarte de la valeur moyenne dans les conditions de référence et dépasse la valeur recommandée, de telle sorte qu'il y aura un changement détectable, hors de la plage de variation naturelle (c.-à-d. un changement de l'état par rapport aux conditions de référence).</p>	<p><b>Local</b></p> <p>L'effet résiduel est limité à l'empreinte du projet.</p> <p><b>Paysage</b></p> <p>L'effet résiduel s'étend au-delà de l'empreinte du site minier à la zone d'étude locale.</p> <p><b>Régional</b></p> <p>L'effet résiduel s'étend sur l'ensemble de la zone d'étude régionale.</p> <p><b>Au-delà de régional</b></p> <p>L'effet résiduel s'étend éventuellement à l'ensemble de la province, et même au-delà.</p>	<p><b>Court terme</b></p> <p>L'effet résiduel persiste jusqu'à 3 ans (fin de la construction).</p> <p><b>Moyen terme</b></p> <p>L'effet résiduel persiste jusqu'à 28 ans (fin de l'exploitation).</p> <p><b>Long terme</b></p> <p>L'effet résiduel persiste jusqu'à 61 ans (fin de la période post-fermeture).</p> <p><b>Futur lointain</b></p> <p>L'effet résiduel persiste au-delà de 61 ans (au-delà de la post-fermeture).</p>	<p><b>Une fois</b></p> <p>L'effet résiduel se produit une fois au cours d'une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Sporadique</b></p> <p>L'effet résiduel se produit par intermittence au cours d'une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Régulier</b></p> <p>L'effet résiduel se produit sur une base régulière au cours d'une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Continu</b></p> <p>L'effet résiduel se produit de manière continue au cours d'une phase quelconque du projet.</p>	<p><b>Réversible</b></p> <p>L'effet environnemental résiduel est limité à la période couverte par l'évaluation</p> <p><b>Irréversible</b></p> <p>L'effet environnemental résiduel n'est pas réversible au cours de la période d'évaluation ou la durée de ses conséquences est indéfinie ou permanente.</p>

Élément évalué	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité
Oiseaux migrateurs	<p><b>Négligeable</b></p> <p>Il n’y a pas de changement détectable par rapport aux conditions de référence.</p> <p><b>Faible</b></p> <p>L’ampleur de l’effet résiduel s’écarte de la valeur moyenne dans les conditions de référence, mais demeure dans la plage de variation naturelle ou largement inférieure à la valeur recommandée</p> <p><b>Modéré</b></p> <p>L’ampleur de l’effet résiduel s’écarte de la valeur moyenne dans les conditions de référence et s’approche des limites de la plage de variation naturelle ou demeure inférieure ou égale à la valeur recommandée.</p> <p><b>Élevé</b></p> <p>L’ampleur de l’effet résiduel s’écarte de la valeur moyenne dans les conditions de référence et dépasse la valeur recommandée, de telle sorte qu’il y aura un changement détectable, hors de la plage de variation naturelle (c.-à-d. un changement de l’état par rapport aux conditions de référence).</p>	<p><b>Local</b></p> <p>L’effet résiduel est limité à l’empreinte du site minier.</p> <p><b>Paysage</b></p> <p>L’effet résiduel s’étend au-delà de de l’empreinte du site minier à la zone d’étude locale.</p> <p><b>Régional</b></p> <p>L’effet résiduel s’étend sur l’ensemble de la zone d’étude régionale ou à la population complète d’une espèce.</p> <p><b>Au-delà de régional</b></p> <p>L’effet résiduel s’étend au-delà de la zone d’étude régionale ou à la population complète d’une espèce.</p>	<p><b>Court terme</b></p> <p>L’effet résiduel persiste jusqu’à 3 ans (fin de la construction).</p> <p><b>Moyen terme</b></p> <p>L’effet résiduel persiste jusqu’à 28 ans (fin de l’exploitation).</p> <p><b>Long terme</b></p> <p>L’effet résiduel persiste jusqu’à 61 ans (fin de la période post-fermeture).</p> <p><b>Futur lointain</b></p> <p>L’effet résiduel persiste au-delà de 61 ans (au-delà de la post-fermeture).</p>	<p><b>Une fois</b></p> <p>L’effet résiduel se produit une fois au cours d’une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Sporadique</b></p> <p>L’effet résiduel se produit par intermittence au cours d’une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Régulier</b></p> <p>L’effet résiduel se produit sur une base régulière au cours d’une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Continu</b></p> <p>L’effet résiduel se produit de manière continue au cours d’une phase quelconque du projet.</p>	<p><b>Réversible</b></p> <p>L’effet environnemental résiduel est limité à la période couverte par l’évaluation.</p> <p><b>Irréversible</b></p> <p>L’effet environnemental résiduel n’est pas réversible au cours de la période d’évaluation ou la durée de ses conséquences est indéfinie ou permanente.</p>

Élément évalué	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité
<p>Peuples autochtones : Usages actuels des territoires et des ressources à des fins traditionnelles</p>	<p><b>Négligeable</b></p> <p>Il n’y a pas de changement détectable par rapport aux conditions d’utilisation de référence.</p> <p><b>Faible</b></p> <p>L’ampleur de l’effet s’écarte des conditions d’utilisation de référence, mais les activités peuvent être pratiquées d’une manière similaire.</p> <p><b>Moyen</b></p> <p>L’ampleur de l’effet s’écarte des conditions d’utilisation de base mais risque que des endroits et des moyens privilégiés de pratiquer l’activité soient perdus ou modifiés.</p> <p><b>Élevé</b></p> <p>L’ampleur de l’effet s’écarte des conditions d’utilisation de référence mais l’activité ne peut plus être effectuée de la manière privilégiée et dans les endroits préférés.</p>	<p><b>Local</b></p> <p>L’effet résiduel est limité à l’empreinte du site minier.</p> <p><b>Paysage</b></p> <p>L’effet résiduel s’étend au-delà de de l’empreinte du site minier à la zone d’étude locale.</p> <p><b>Régional</b></p> <p>L’effet résiduel s’étend sur l’ensemble de la zone d’étude régionale.</p> <p><b>Au-delà de régional</b></p> <p>L’effet résiduel s’étend au-delà de la zone d’étude régionale.</p>	<p><b>Court terme</b></p> <p>L’effet résiduel dure jusqu’à 3 ans (fin de la construction).</p> <p><b>Moyen terme</b></p> <p>L’effet résiduel dure jusqu’à 28 ans (fin de l’exploitation).</p> <p><b>Long terme</b></p> <p>L’effet résiduel dure jusqu’à 61 ans (fin de la période post-fermeture).</p> <p><b>Futur éloigné</b></p> <p>L’effet résiduel dure au-delà de 61 ans (au-delà de la post-fermeture).</p>	<p><b>Une fois</b></p> <p>L’effet résiduel se poursuit une fois au cours d’une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Sporadique</b></p> <p>L’effet résiduel se poursuit par intermittence au cours d’une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Régulier</b></p> <p>L’effet résiduel se poursuit sur une base régulière au cours d’une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Continu</b></p> <p>L’effet résiduel se poursuit de manière continue au cours d’une phase quelconque du projet.</p>	<p><b>Réversible</b></p> <p>L’effet environnemental résiduel est limité à la période couverte par l’évaluation.</p> <p><b>Irréversible</b></p> <p>L’effet environnemental résiduel n’est pas réversible au cours de la période d’évaluation ou la durée de ses conséquences est indéfinie ou permanente.</p>

Élément évalué	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité
Émissions de gaz à effet de serre	<p><b>Négligeable</b></p> <p>Il n'y a pas de changement détectable par rapport aux conditions d'utilisation de référence.</p> <p><b>Faible</b></p> <p>L'ampleur de l'effet s'écarte des conditions d'utilisation de référence, mais les activités peuvent être pratiquées d'une manière similaire.</p> <p><b>Moyen</b></p> <p>L'ampleur de l'effet s'écarte des conditions d'utilisation de base, mais demeure dans les limites réglementaires.</p> <p><b>Élevé</b></p> <p>L'ampleur de l'effet s'écarte des conditions d'utilisation de base et l'effet entraîne, de lui-même ou de façon importante conjointement avec d'autres sources, un dépassement des objectifs ou des normes au-delà des limites du projet.</p>	<p><b>Local</b></p> <p>L'effet résiduel est limité à l'empreinte du site minier.</p> <p><b>Paysage</b></p> <p>L'effet résiduel s'étend au-delà de l'empreinte du site minier à la zone d'étude locale.</p> <p><b>Régional</b></p> <p>L'effet résiduel s'étend sur l'ensemble de la zone d'étude régionale.</p> <p><b>Au-delà de régional</b></p> <p>L'effet résiduel s'étend au-delà de la zone d'étude régionale.</p>	<p><b>Court terme</b></p> <p>L'effet résiduel dure jusqu'à 3 ans (fin de la construction).</p> <p><b>Moyen terme</b></p> <p>L'effet résiduel dure jusqu'à 28 ans (fin de l'exploitation).</p> <p><b>Long terme</b></p> <p>L'effet résiduel dure jusqu'à 61 ans (fin de la période post-fermeture).</p> <p><b>Futur lointain</b></p> <p>L'effet résiduel dure au-delà de 61 ans (au-delà de la post-fermeture).</p>	<p><b>Une fois</b></p> <p>L'effet résiduel se poursuit une fois au cours d'une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Sporadique</b></p> <p>L'effet résiduel se poursuit par intermittence au cours d'une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Régulier</b></p> <p>L'effet résiduel se poursuit sur une base régulière au cours d'une phase quelconque du projet.</p> <p><b>Continu</b></p> <p>L'effet résiduel se poursuit de manière continue au cours d'une phase quelconque du projet.</p>	<p><b>Réversible</b></p> <p>L'effet environnemental résiduel est réversible au cours de la période d'évaluation.</p> <p><b>Irréversible</b></p> <p>L'effet environnemental résiduel n'est pas réversible au cours de la période d'évaluation ou la durée de ses conséquences est indéfinie ou permanente.</p>

## B Sommaire de l'évaluation des effets environnementaux

Effet résiduel	Degré d'effet prévu après les mesures d'atténuation					Importance des effets environnementaux résiduels négatifs
	Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité	
<b>Poisson et habitat du poisson</b>						
Effets résiduels pour l'ombre de l'Arctique, l'omble à tête plate et d'autres espèces en conséquence du dépassement des limites pour le sélénium au cours du mois de septembre de sept années de la phase d'exploitation.	<i>Élevée</i>	<i>Local</i>	<i>Moyen terme</i>	<i>Sporadique</i>	<i>Réversible</i>	<b>Peu importants</b>
Effets résiduels sur l'habitat des poissons à cause des variations de débit dans les ruisseaux M20 et Mast lors des activités d'assèchement de la mine.	<i>Modérée</i>	<i>Local</i>	<i>Moyen terme</i>	<i>Régulier</i>	<i>Réversible</i>	<b>Peu importants</b>
Effets résiduels sur les habitats aquatiques et riverains dus à une augmentation des particules en suspension et des variations de débit à cause de l'installation de la structure de prise d'eau.	<i>Faible</i>	<i>Local</i>	<i>Court terme</i>	<i>Sporadique</i>	<i>Réversible</i>	<b>Peu importants</b>
<b>Oiseaux migrateurs</b>						
Effet résiduel pour les oiseaux migrateurs et la nidification.	<i>Faible</i>	<i>Local</i>	<i>Long terme</i>	<i>Une fois</i>	<i>Réversible</i>	<b>Peu importants</b>
Effet résiduel pour les oiseaux migrateurs à cause des perturbations sensorielles.	<i>Faible</i>	<i>Local</i>	<i>Moyen terme</i>	<i>Continu</i>	<i>Réversible</i>	<b>Peu importants</b>
<b>Usages actuels des territoires et des ressources à des fins traditionnelles</b>						
Effet résiduel dû à des entraves d'accès aux habitations, à la cueillette et aux sites culturels et spirituels.	<i>Faible</i>	<i>Local</i>	<i>Moyen terme</i>	<i>Continu</i>	<i>Réversible</i>	<b>Peu importants</b>

Effet résiduel	Degré d'effet prévu après les mesures d'atténuation					Importance des effets environnementaux résiduels négatifs
	Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité	
Effet résiduel dû à une réduction de la qualité de l'expérience de pêche, de chasse et de trappage, de la cueillette et de l'utilisation d'habitations, de pistes et de sites culturels/spirituels.	<i>Modérée</i>	<i>Paysage</i>	<i>Moyen terme</i>	<i>Continu</i>	<i>Réversible</i>	<b><i>Peu importants</i></b>
Effet résiduel dû à l'altération des comportements de récolte en raison d'une réduction perçue de la qualité des ressources aquatiques et terrestres.	<i>Modérée</i>	<i>Paysage</i>	<i>Long terme</i>	<i>Continu</i>	<i>Réversible</i>	<b><i>Peu importants</i></b>
Effet résiduel dû à des changements du degré de succès des activités de chasse et de trappage.	<i>Modérée</i>	<i>Paysage</i>	<i>Long terme</i>	<i>Continu</i>	<i>Réversible</i>	<b><i>Peu importants</i></b>
Effet résiduel dû à des changements de succès des pratiques de cueillette.	<i>Négligeable à Faible</i>	<i>Paysage</i>	<i>Moyen terme</i>	<i>Continu</i>	<i>Réversible</i>	<b><i>Peu importants</i></b>
<b>Émissions de gaz à effet de serre</b>						
Le projet entraînerait des émissions de gaz à effet de serre tels que le CO <sub>2</sub> , le CH <sub>4</sub> et le N <sub>2</sub> O.	<i>Modérée</i>	<i>Au-delà de régional</i>	<i>Futur lointain</i>	<i>Continu</i>	<i>Irréversible</i>	<b><i>Peu importants</i></b>

## C Liste des principales mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi étudiées par l'Agence

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
<b>Effets identifiés en application du paragraphe 5(1) de la LCEE 2012</b>		
Poisson et habitats du poisson	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (barrières à barrières à sédiments, bottes de paille, retenues d'eau, etc.) au cours de toutes les phases du projet pour limiter le déversement de sédiments dans l'environnement récepteur.</li> <li>• Construire, avant toute activité minière dans les bassins versants des ruisseaux de Mast et M20, et en consultation avec Pêches et Océans Canada, des déversoirs de roche dans les ruisseaux Mast et M20 pour atténuer les baisses de débit prévues et protéger les poissons existants et leurs habitats, y compris l'habitat d'hivernage de l'omble à tête plate (<i>Salvelinus confluentus</i>). Avant l'installation des déversoirs de roche, quantifier et localiser l'emplacement des bassins d'habitats dans le ruisseau Mast, en aval de la route Mast Creek, et dans le ruisseau M20, pour informer la conception, le nombre et l'emplacement des déversoirs de roche.</li> <li>• Localiser et quantifier les bassins d'habitats existants dans le ruisseau Mast, en aval de la route Mast Creek, et du ruisseau M20 pour documenter le nombre, la forme, l'espacement et la réalisation de déversoirs, de façon à atténuer les baisses de débit prévues et protéger les poissons existants et leurs habitats, y</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller tous les effets potentiels négatifs du projet sur les poissons et leur habitat pour confirmer que les mesures d'atténuation fonctionnent comme prévu, notamment que : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ les déversoirs de roche jouent le rôle prévu (maintien des zones humides et de la profondeur des bassins) pour atténuer les baisses de débit prévues lors des activités d'assèchement et sous l'effet de l'affaissement du terrain, pour le ruisseau M20 et le ruisseau Mast.</li> <li>○ Mesures de protection de l'habitat durant activités de construction à proximité de l'eau, les activités d'assèchement et, s'il y a lieu, les activités de récupération de poissons, ainsi que pendant l'installation et la mise hors service des prises d'eau du système de pompage.</li> </ul> </li> <li>• Exécution de la caractérisation géochimique du projet et mise à jour de l'information géochimique pour toutes les phases du projet pour vérifier les prévisions de l'eau et les effets prévus sur les poissons et leur habitat.</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>compris l'habitat d'hivernage de l'omble à tête plate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre des mesures pour protéger le poisson et l'habitat du poisson au cours des activités de construction à proximité de l'eau, conformément aux directives de Pêches et Océans et conformément au règlement de la <i>Loi sur les pêches</i>.</li> <li>• Mener des activités de récupération de poissons et d'assèchement du site pendant les périodes de basses eaux, sous la supervision d'un surveillant environnemental et en conformité avec les règlements découlant de la <i>Loi sur les pêches</i>.</li> <li>• Installer des barrières à vase et d'autres pièges à sédiments avant la construction du système de pompage pour empêcher les solides en suspension d'atteindre l'eau ou de s'écouler vers l'aval. Après la construction du système, reboiser l'aire de travail utilisant des espèces natives.</li> <li>• Appliquer d'autres mesures, notamment la pose d'une membrane à la base des piles de rejets grossiers de charbon, des collecteurs d'eaux d'infiltration, trier les roches stériles en fonction de leur potentiel de production d'acide, et recouvrir les stériles et les rejets grossiers de charbon d'enveloppe pour évier les concentrations de sélénium dans le milieu aquatique susceptibles d'altérer la santé des poissons.</li> <li>• Recueillir les eaux de ruissèlement de contact des infrastructures du projet, y compris des terrils et des piles de rejets grossiers de charbon, des tas de charbon et des alentours du puis, dans des bassins de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller les variations des concentrations de sélénium dans l'eau, dans les sédiments et dans les tissus des poissons, à plusieurs emplacements incluant les ruisseaux M19A, M19 et M20, ainsi que la rivière Murray et un site de référence, pour vérifier la caractérisation du potentiel de lixiviation de sélénium à partir des roches stériles, des piles de charbon, des piles de rejets grossiers de charbon et les stériles, de façon à vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation pour minimiser les effets néfastes du sélénium sur la santé des poissons dans les cours d'eau identifiés au cours de l'EE, incluant le ruisseau M19A et la rivière Murray.</li> <li>• Surveiller l'ampleur et la répartition des zones d'affaissement afin de déterminer leurs effets sur l'hydrologie, les eaux souterraines et la qualité de l'eau pour ce qui est des poissons et de leur habitat.</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>sédimentation et traiter les eaux conformément aux directives du Conseil canadien des ministres de l'environnement ou les directives de la C.-B. sur la qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique, avant de les rejeter dans l'environnement.</p>	
<p>Oiseaux migrateurs, y compris ceux qui figurent sur la liste fédérale des espèces en péril</p>	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les phases du projet doivent être conduites de manière à éviter de blesser ou de tuer des oiseaux migrateurs ou bien de déranger, de détruire ou de prendre des nids ou des œufs, ce qui comprend respecter les périodes de reproduction des oiseaux chanteurs et des oiseaux aquatiques. À cet égard, le promoteur doit respecter les lignes directrices d'Environnement et Changement climatique Canada sur les méthodes permettant d'éviter de nuire aux oiseaux migrateurs. Les mesures prises par le promoteur dans l'application des Lignes directrices en matière d'évitement doivent être conformes à la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs et à la Loi sur les espèces en péril.</li> <li>• Vérifier, avant la construction, la présence et la distribution des oiseaux migrateurs présentés dans l'EE, en prenant compte les normes de relevés établies par le comité sur les normes d'information sur les ressources de la province, et mettre en œuvre la méthodologie pour les enquêtes d'oiseaux migrateurs pré-construction, en consultation avec les autorités fédérales et provinciales pertinentes.</li> <li>• Contrôler les éclairages nécessaires à la construction et à l'exploitation du projet, en agissant notamment sur</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller toutes les interactions entre les activités du projet et les oiseaux, pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation visant à éviter de nuire aux oiseaux migrateurs, à leurs œufs et à leurs nids.</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>l'orientation et les heures pour éviter les effets de la lumière sur les oiseaux migrateurs, tout en satisfaisant les exigences opérationnelles de santé et de sécurité.</p>	
<p>Usages actuels des territoires et des ressources à des fins traditionnelles par les groupes autochtones</p>	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviser les groupes autochtones des heures et des niveaux de bruit produits par les activités du projet dans les zones d'usage traditionnel indiquées par les groupes autochtones.</li> <li>• Élaborer, en consultation avec les groupes autochtones et les autres parties concernées, une méthodologie pour recevoir et traiter les plaintes relatives au bruit au cours de routes les phases du projet.</li> <li>• Aviser les groupes autochtones 30 jours à l'avance des fermetures temporaires des routes liées aux activités du projet.</li> <li>• Laisser les Premières Nations des Sauteaux accéder aux sites sacrés et à leurs sites de campement dans l'empreinte du site minier, sous réserve de considérations de sécurité, et notifier les Premières Nations des Sauteaux si l'accès doit être interdit pour des raisons de sécurité .</li> <li>• Confirmer avant la construction et à la suite de consultations avec les groupes autochtones, la présence des plantes médicinales rares dans l'empreinte du projet et, si leur présence est confirmée, laisser l'accès aux groupes autochtones au cours de toutes les phases du projet pour des activités de cueillette, sous réserve de considérations de sécurité. Le promoteur notifiera</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une surveillance des populations d'orignaux, de grizzlis et de pékans, et de leurs habitats, en consultation avec les groupes autochtones, pour vérifier que les effets du projet sur l'environnement sur les activités de récolte traditionnelles sont conformes aux prévisions.</li> <li>• Avant la construction, mener des études pour confirmer la distribution de l'habitat à basse altitude et de la matrice d'habitat de type 1, comme définit dans le Programme de rétablissement, de la harde de caribous de Quintette dans la zone d'affaissement. Avant d'établir ces études, définir la méthodologie d'étude en consultation avec les groupes autochtones et les autorités fédérales et provinciales pertinentes.</li> <li>• Élaborer et mettre en œuvre dans toutes les phases du projet, en consultation avec les ministères fédéraux, les ministères provinciaux et les groupes autochtones des mesures supplémentaires pour atténuer les effets des changements causés par le projet sur la harde de caribous de Quintette, du point de vue des activités de chasse actuelles des groupes autochtones, si les activités du projet empiètent ou dégradent l'habitat à basse altitude et la</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>les groupes autochtones si l'accès doit être interdit pour des raisons de sécurité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir les blocs minéraux à lécher indiqués dans l'EE dans leur état naturel et laisser libre accès aux animaux sauvages à ces blocs au cours de l'été.</li> <li>• Maintenir des zones tampons boisées autour des infrastructures du projet et le long de la route de service de la forêt de la rivière Murray et entreprendre une réhabilitation progressive pour réduire les nuisances visuelles du point de vue des usages traditionnels des zones et des activités.</li> </ul>	<p>matrice d'habitat de type 1 de la harde Quintette.</p>
<p>Conditions sanitaires et socioéconomiques des peuples autochtones</p>	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre des mesures pour atténuer les effets de la poussière fugitive, y compris des activités d'abattement de la poussière sur les routes non asphaltées du projet.</li> <li>• Imposer des limitations de vitesse et requérir les employés du projet de respecter ces limitations sur les routes d'accès associées au projet.</li> <li>• Équiper les véhicules de silencieux (pots d'échappement) et entretenir ces équipements pour qu'ils soient en bon état et contribuent à réduire le bruit lié au projet.</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant toute la durée du projet, surveiller les TSP, PM10, et les concentrations de poussière sur une base mensuelle pour confirmer que les concentrations prévues respectent les objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant, les normes nationales de qualité de l'air ambiant et les normes de qualité de l'air ambiant nationales ou de la C.-B.</li> <li>• Assurer une surveillance de la qualité des sols et des eaux sur toute la durée de vie du projet, y compris les émissions d'hydrocarbures aromatiques polycycliques et d'arsenic, pour vérifier l'exactitude des concentrations de ces contaminants néfastes et établir des seuils au-dessus desquels des mesures d'atténuation des risques d'exposition seraient nécessaires en cas de variations dans le temps. Si les résultats de la</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
		<p>surveillance démontrent que les concentrations dans les eaux ou sur les sols augmentent au cours de la période d'exploitation pour atteindre des niveaux supérieurs à ceux qui étaient prévus, il faudra refaire une évaluation des risques potentiels pour la santé humaine de ceux qui consomment des aliments traditionnels exposés à ces contaminants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaborer un objectif de performance du site au cas où les barrières à poissons existant dans le ruisseau M19A sont retirées pour informer de l'élaboration et de la mise en œuvre de mesures supplémentaires destinées à réduire la toxicité potentielle du sélénium présent dans les poissons consommés par les communautés autochtones.</li> </ul>
<p>Patrimoine matériel ou culturel et effets sur les sites ou les structures historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux des groupes autochtones</p>	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir et respecter des « zones d'interdiction des travaux », avec une signalisation appropriée sur les cartes de construction, à 50 mètres de la frontière de sites archéologiques (par exemple, GgRf-2, GgRf-3, GgRf-4, GgRf-5, GgRf-10, GgRg-6, GgRg-9, GgRg-5 et GgRg-8). L'exigence d'interdiction de travaux ne s'appliquera pas au(x) action(s) requise(s) pour protéger l'intégrité des sites archéologiques.</li> <li>• Élaborer, avant la construction et en consultation avec les groupes autochtones, et mettre en œuvre un plan de gestion du patrimoine comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une description des types d'objets du patrimoine naturel et culturel et des constructions,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, trouvés au cours des constructions;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ procédures de surveillance sur place des activités de construction qui pourraient conduire à la découverte d'objets du patrimoine naturel et culturel, et des constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural;</li> <li>○ procédures d'identification et de sortie des objets du patrimoine naturel et culturel, et des constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, qui pourraient être affectés par les activités de construction;</li> <li>○ procédures de préservation et de partage de l'information à propos des objets du patrimoine naturel et culturel, et des constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural; et</li> <li>○ procédure de découverte aléatoire pour de nouveaux sites de patrimoine naturel et culturel, et des constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, découverts par le promoteur, les groupes autochtones ou un autre groupe, durant la construction.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mener une évaluation par des archéologues</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>professionnels des objets du patrimoine naturel et culturel, et des constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural trouvés dans la zone d'affaissement prévue pour atténuer et surveiller les effets environnementaux négatifs du projet sur de tels sites.</p>	
Émissions de gaz à effet de serre	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre un programme d'entretien des moteurs durant la construction, l'exploitation et le déclassement pour réduire les émissions provenant de l'échappement de l'équipement diesel et des véhicules utilisés pour le projet.</li> <li>• Transporter le méthane accumulé auprès des galeries parallèles à la surface pour le torchage, ou utiliser une autre technologie qui résulterait en des émissions équivalentes ou réduites de méthane durant l'exploitation.</li> <li>• Utiliser la conversion catalytique pour transformer le méthane du puits de ventilation de l'air en la chaleur, de l'eau, et du dioxyde de carbone, ou utiliser une autre technologie qui résulterait en des émissions équivalentes ou réduites de méthane durant l'exploitation.</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller les émissions annuelles de gaz à effet de serre, incluant la libération du méthane, durant toutes les phases du projet.</li> </ul>
<b>Autres mesures</b>		
Espèces en péril	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter et maintenir en état les habitats importants (blocs de minéraux pour les caribous, arbres de grand diamètre et cavernes d'hibernation pour les chauves-souris, habitats forestiers, bandes de falaises et corniches pour les rapaces).</li> <li>• Éviter la destruction et la perturbation de zones d'habitat important (nids habités d'oiseaux et de rapaces, cavernes d'hibernation ou de maternités pour les chauves-souris) au cours des activités de déboisement du site.</li> <li>• Revégétaliser et reconstituer les diverses zones du projet (comme les terres humides) au cours des opérations de déclasserement et de réhabilitation.</li> <li>• Éviter les bruits excessifs au cours des périodes sensibles de reproduction.</li> <li>• Employer les meilleures technologies de réduction (silencieux et pots d'échappement) pour réduire les bruits de circulation et imposer des limites de vitesse sur toutes les routes du projet.</li> <li>• Assurer un entretien régulier des véhicules et de l'équipement.</li> <li>• Utiliser des lampes au sodium bas pression ou des filtres ultraviolets sur les autres lampes.</li> <li>• Restreindre l'éclairage lors des périodes d'activité des chauves-souris (entre avril et septembre).</li> <li>• Tous les éclairages doivent être dirigés vers les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une surveillance des incidents et des risques pour la faune dans la zone du projet et durant toutes phases, pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation et adapter au besoin les stratégies de gestion.</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>installations et en direction du sol pour éviter la pollution lumineuse du ciel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer des limitations de vitesse sur toutes les routes du projet.</li> <li>• Restreindre les activités dans les habitats de haute qualité de la faune et dans les corridors de déplacement.</li> <li>• Sur les routes du projet, installer des ponceaux et les entretenir pour faciliter la migration des amphibiens.</li> <li>• Assurer la priorité à la faune le long des routes d'accès et de la route 52.</li> <li>• Éviter les activités de déboisement durant les périodes sensibles pour les chauves-souris (reproduction – du 1er juin au 31 août), les oiseaux chanteurs (reproduction – du 1er mai au 31 juillet), les rapaces (nidification – du 1er mars au 15 août), et le crapaud de l'ouest (reproduction – du 1er mai au 31 août).</li> <li>• Avant les activités de déboisement, faire faire une étude par un surveillant qualifié si les activités ne peuvent pas être différées en dehors des périodes sensibles pour les espèces en péril.</li> <li>• Établir des zones tampons autour des habitats identifiés pour limiter les perturbations.</li> <li>• Établir une politique d'interdiction des armes à feu et de la chasse par les employés du site.</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire respecter les limitations de vitesse sur les routes du projet.</li> <li>• Éviter la création de mares d'eau le long des routes.</li> <li>• Creuser des fossés et des ponceaux pour diminuer les accumulations d'eau.</li> <li>• Appliquer des mesures d'exclusion ou de sauvegarde pour éviter que les espèces en péril n'absorbent de l'eau contaminée ou des liquides négatifs.</li> </ul>	
Accidents et défaillances	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les systèmes de traitement des eaux et des eaux usées, ainsi que les bassins de sédimentation et les structures de retenue devraient avoir une capacité suffisante pour résister au volume et au débit maximum au cours de toutes les phases du projet, y compris les périodes de forte précipitation.</li> <li>• Inspecter et entretenir l'infrastructure et l'équipement de gestion de l'eau, notamment sur le plan de la stabilité géotechnique des structures de retenue des bassins de sédimentation.</li> <li>• Prévoir des alimentations de secours pour maintenir le fonctionnement de l'équipement de traitement de l'eau et des effluents en cas de panne de courant.</li> <li>• Concevoir la stabilité des piles de rejets grossiers de charbon pour un séisme d'une probabilité de 10 % en 50 ans, avec facteurs de sécurité respectant les directives du « B.C. Mine Waste Rock Pile Research</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller et entretenir les systèmes de traitement des eaux et l'infrastructure de gestion des eaux sur une base régulière.</li> <li>• Conserver les données géotechniques pour vérifier la stabilité et le fonctionnement des canaux de dérivation d'eau.</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>Committee ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecter régulièrement les piles de rejets grossiers de charbon pour détecter et remédier à une éventuelle instabilité.</li> <li>• Installation de mesures de contrôle d'érosion du sol et de sédiment.</li> <li>• Appliquer une politique de tolérance zéro pour l'alcool et les drogues sur le site et dans les transports de biens et de matériel de et vers le site.</li> <li>• Exiger que les chauffeurs vérifient l'état des routes avant le départ et adaptent leur style de conduite aux conditions.</li> <li>• Informer tous les chauffeurs de la météorologie et l'état des routes avant leur départ.</li> <li>• Coordonner avec les ministères provinciaux concernés l'identification des zones présentant le plus de risque de collision avec la faune afin de faire poser une signalisation appropriée.</li> </ul>	
Effets de l'environnement sur le projet	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire faire une étude géotechnique (par un professionnel qualifié) avant le début de la construction pour déterminer les zones qui présentent un fort potentiel de liquéfaction et qui ne devraient pas servir à implanter des éléments du projet.</li> <li>• Mener une évaluation avant la construction sur la</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il n'y a pas d'activités de suivi identifiées par rapport aux effets de l'environnement sur le projet.</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>stabilité des berges du ruisseau et du risque d'écoulement de débris aux points de franchissement de la route pour la conception du pont et des ponceaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certaines activités liées au projet devront être interrompues pendant les périodes de fortes chutes de pluie ou de fonte de la neige.</li> <li>• Placer des barrières à sédiments et d'autres mesures de contrôle pour éviter l'érosion des tas de terre et des morts-terrains.</li> <li>• Élaborer et mettre en place un plan d'intervention d'urgence avec Teck Resources Limited prévoyant les mesures à prendre par le promoteur en cas de rupture de la digue qui retient les rebuts de la mine Quintette</li> </ul>	
Effets environnementaux cumulatifs	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>L'Agence considère que les mesures d'atténuation et les programmes de suivi et de surveillance identifiés dans les sections 7.1 (poisson et habitat du poisson), 7.2 (oiseaux migrateurs), et 7.3 (usages actuels des territoires et des ressources à des fins traditionnelles) du rapport provisoire permettent de vérifier adéquatement les prévisions d'effets environnementaux cumulatifs sur le poisson et l'habitat du poisson, les oiseaux migrateurs et les usages actuels, ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation.</p>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <p>Il n'y a pas d'activités de suivi supplémentaires identifiées pour les effets environnementaux cumulatifs.</p>
Impacts sur les droits potentiels ou établis des Autochtones ou les droits découlant du Traité	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>L'Agence considère que des mesures d'atténuation appropriées pour limiter les impacts potentiels sur les droits du Traité No. 8, ainsi que les effets environnementaux, sont appropriés, toutefois, elles ne couvrent pas complètement les impacts</p>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <p>L'Agence considère que les mesures de suivi dans le cas du poisson et de l'habitat du poisson, et des usages actuels des territoires et des ressources à des fins traditionnelles sont appropriées et couvrent les impacts</p>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>potentiels du projet combinés à ceux d'autres projets et activités passés, présents et raisonnablement prévisibles dans le cas de l'utilisation actuelle du caribou par les communautés autochtones locales pour des fins traditionnelles, y compris les aspects immatériels de la culture autochtones. La liste des mesures d'atténuation figure ci-avant.</p>	<p>sur les droits des Autochtones ou les impacts issus du traité. La liste des mesures d'atténuation figure ci-avant.</p>

## D Mesures d'atténuation, activités de surveillance et de suivi proposées par le promoteur

Le promoteur s'engage à mettre en œuvre des mesures d'atténuation et des activités de surveillance pour réduire les effets négatifs du projet. Le tableau qui suit présente ces mesures et ces activités prévues par la LCEE (2012). Les mesures d'atténuation et les exigences relatives au programme de suivi que recommandera l'Agence à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique pour inclusion éventuelle dans une déclaration de décision en vertu de la LCEE (2011).

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
<b>Effets définis en vertu du paragraphe 5(1) de la LCEE (2012)</b>		
Poisson et habitat du poisson	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>Mortalité directe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler l'accès à la rivière Murray à partir de l'emplacement du projet, et celui du personnel du projet en service, par exemple en installant des grilles et en mettant en place des mesures de sécurité.</li> <li>• Appliquer une politique d'entreprise qui interdit aux employés et aux entrepreneurs de pêcher sur le site minier lorsqu'ils s'y trouvent ou lorsqu'ils circulent pour affaire en direction ou en provenance de la mine.</li> <li>• Dans les eaux poissonneuses, exécuter, si possible, les activités de construction aux périodes de pêche qui conviennent.</li> <li>• Isoler les sites de travaux du projet afin d'éviter que le poisson ne s'y déplace.</li> <li>• Assurer le sauvetage ou l'enlèvement des poissons du site clos des travaux.</li> <li>• Se conformer aux pratiques de gestion exemplaires fédérales et provinciales dans les activités de construction et d'entretien des routes d'accès et de chantiers, y compris aux lignes directrices du</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une surveillance pour déceler toute altération de l'environnement récepteur, y compris les changements dans les tissus et la santé du poisson.</li> <li>• Contrôler la qualité de l'eau à l'aide d'un appareil de mesure lorsque des travaux se déroulent dans l'eau et lors d'activités effectuées à proximité d'eaux poissonneuses.</li> <li>• Surveiller les conditions d'écoulement pour déterminer si la réduction du débit est évidente, ce qui permet d'évaluer les mesures d'atténuation éventuelles qui pourraient comprendre la modification des méthodes d'exploitation afin de réduire le potentiel d'effets de débit au cours de l'extraction du charbon des panneaux suivants.</li> <li>• Surveiller l'érosion et la sédimentation le long des chenaux de dérivation des eaux,</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>Guide d'aménagement des terres pour la protection de l'habitat aquatique de Pêches et Océans Canada (1993) à l'Énoncé de politique opérationnelle pour l'entretien des ponts et ponceaux et aux Standards and Best Practices for Instream Works du Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique (2004).</p> <p>Érosion et sédimentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimiser la construction sur les pentes raides à l'exception des segments de dérivation et des fossés de collecte qui transporteraient l'eau de contact et l'eau sans contact vers les destinations voulues.</li> <li>• Utiliser des structures de dérivation pour orienter les eaux turbides de la zone des travaux vers une zone de contrôle des sédiments.</li> <li>• Exécuter les activités de construction ou les opérations de récupération au sol par climat sec ou gelé dans les zones touchées par les infiltrations ou où la nappe aquifère est proche de la surface.</li> <li>• Minimiser l'étendue ou la durée de la perturbation du sol et de la perturbation connexe de la végétation.</li> <li>• Conserver la végétation riveraine pour stabiliser le sol autour des cours d'eau.</li> <li>• Reconstituer le plus rapidement possible la végétation dans les zones où elle a été temporairement retirée (ex. accotements, fossés et dépôts de terres) en utilisant un bon mélange de semences.</li> <li>• Au besoin, utiliser d'autres méthodes de stabilisation de la surface du sol (ex. : paillis, géotextiles, liant de sol, nattes anti-érosion, revêtements biodégradables) pour maintenir le sol en place tandis qu'on reconstitue la végétation.</li> <li>• Éviter l'érosion et le transport des sédiments en mettant fin à</li> </ul>	<p>des fossés de drainage, des ponceaux, des bassins et des ouvrages de franchissement de cours d'eau le long des routes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller les eaux d'infiltration des piles de rejets grossiers de charbon et de l'étang de l'installation de préparation du charbon, afin d'évaluer la qualité de l'eau.</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>certaines activités aux périodes de fortes chutes de pluie ou de fonte des neiges.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer des mesures anti-érosion et de contrôle des sédiments telles que : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ clôture à sédiments;</li> <li>○ bottes de paille;</li> <li>○ barrages de retenue;</li> <li>○ digues triangulaires recouvertes de tissu;</li> <li>○ sacs de jute remplis de gravier;</li> <li>○ bassins de sédimentation.</li> </ul> </li> <li>• Préparer des équipes disposant du matériel adéquat pour exécuter les travaux prévus et conserver le matériel d'urgence à portée de la main en cas de situations d'urgence telles que de très fortes précipitations.</li> <li>• Installer des structures de contrôle du ruissellement, de l'érosion et des sédiments parallèlement à la construction, afin que l'ensemble des perturbations possibles soient maîtrisées.</li> <li>• Exécuter les activités de construction (c'est-à-dire : accès de l'Équipement, déboisement sur le site, etc.) de façon à minimiser les effets sur la végétation riveraine et à maintenir l'intégrité de l'habitat du poisson et des rives des cours d'eau.</li> <li>• Exécuter les travaux dans l'eau à partir du point le plus éloigné du lieu d'accès au chantier de construction, en revenant vers l'arrière.</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stocker les matériaux organiques et de construction dans des zones stables et éloignées du chenal.</li> <li>• Effectuer des inspections visuelles des activités de construction pour repérer éventuellement les emplacements qui nécessitent une attention particulière en ce qui a trait à l'érosion et à la sédimentation.</li> <li>• Établir une stratégie des communications sur le site pour signaler les problèmes au gestionnaire de l'environnement.</li> <li>• Limiter le degré de perturbation du sol dans les zones à sols sensibles en utilisant un équipement qui exerce une faible pression au sol ou en ayant recours à d'autres méthodes.</li> <li>• Appliquer aux dépôts de terre des mesures de protection contre l'érosion.</li> <li>• Placer les dépôts en dehors des zones riveraines et à distance des eaux de surface.</li> <li>• Utiliser les clôtures à sédiments à la base des dépôts de terre.</li> <li>• Élever les dépôts de terre de façon à ce qu'ils soient stables et stabiliser la surface par des mesures à court terme, c'est-à-dire : suivi, semis, paillage, géotextiles ou liant de sol.</li> <li>• Reconstituer la végétation en employant un mélange anti-érosion s'établissant plus rapidement pour de plus longues périodes (supérieures à six mois).</li> <li>• Confirmer que tous les matériaux rocheux utilisés dans le cours d'eau sont inertes (non acidogènes).</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• construire les routes selon les normes du Forest Road Engineering Guidebook et entretenir les routes pour que le risque de glissement de terrain soit faible et assurer un drainage continu, efficace et contrôlé des eaux. Tenir compte des points suivants dans la conception et la construction des routes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ stabilité actuelle des pentes, modes de drainage et types de sol;</li> <li>○ impact potentiel des structures proposées sur les cours d'eau, pendant et après la construction;</li> <li>○ effets négatifs possibles de pente ascendante ou descendante et de drainage en aval;</li> <li>○ confinement des opérations sensibles en prévision de conditions climatiques particulières et du dégel;</li> <li>○ élimination correcte des rémanents et des débris;</li> <li>○ fourniture suffisante et installation correcte de dispositifs anti-érosion et de contrôle de la sédimentation;</li> <li>○ rétablissement rapide de la végétation sur les pentes soumises à une perturbation.</li> </ul> </li> <li>• mise hors service des routes lorsqu'elles ne sont plus nécessaires conformément aux normes du Forest Road Engineering Guidebook de la Colombie-Britannique. Cela signifierait, entre autres, que les mesures suivantes seraient prises : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ enlever tous les ponts et ponceaux;</li> <li>○ tracer le contour des accotements potentiellement instables;</li> </ul> </li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ installer des barres d'étanchéité (digues d'interception);</li> <li>○ défoncer la surface des routes;</li> <li>○ rétablir la végétation dans la zone soumise à une perturbation;</li> <li>○ construire les structures de dérivation des eaux, selon les pratiques exemplaires de gestion;</li> <li>○ procéder aux travaux d'excavation en dehors des périodes d'eaux vives;</li> <li>○ installer des structures à dissipation d'énergie telles que les barrages de retenue et les bassins de décantation afin de réduire le pouvoir érosif;</li> <li>○ faire dériver l'eau chargée de sédiments vers des surfaces plates couvertes de végétation où l'eau peut s'infiltrer dans le sol;</li> <li>○ creuser les fossés du côté de la pente ascendante;</li> <li>○ creuser les fossés en sections séparées.</li> </ul> <p>Changements à la qualité de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Installer des structures conçues aux fins de l'optimisation de la dérivation de l'eau sans contact et de la collecte et de la réutilisation de l'eau de contact.</li> <li>● Optimiser la réutilisation des eaux d'infiltration des rejets grossiers de charbon (RGC) par le système de collecte des eaux d'infiltration pour la réutiliser dans l'usine de traitement du charbon.</li> <li>● Après l'assainissement, réalimenter les eaux souterraines en eaux d'infiltration des RGC au moyen de galeries d'exfiltration.</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déclencher d'autres activités de surveillance de la santé du poisson si des altérations à la qualité de l'eau et aux ressources aquatiques sont décelées.</li> <li>• Remorquer le matériel à potentiel acidogène vers l'aire de stockage des stériles au site du puits.</li> <li>• Au cours de la phase d'exploitation, stocker sous terre si possible et de préférence les stériles à potentiel acidogène.</li> <li>• Évacuer l'eau de contact de la pile de stériles à potentiel acidogène vers le bassin du site du puits.</li> <li>• Utiliser les stériles sans potentiel acidogène pour recouvrir les déchets à potentiel acidogène au site du puits ou comme matériau de construction.</li> <li>• Gérer les eaux de surface et séparer les déchets.</li> <li>• Stocker le charbon épuré et traité et les mixtes sur une plateforme revêtue à l'usine de traitement du charbon (UTC).</li> <li>• Recueillir l'eau de contact des stocks de charbon épuré et propre et des mixtes empilés et l'évacuer vers le bassin de l'UTC.</li> <li>• Transporter par voie ferrée le charbon propre et le charbon mixte depuis le site du projet.</li> <li>• Séparer en deux piles de RGC le mélange de rejets grossiers et fins de charbon. La pile de RGC Nord contiendrait les matériaux ayant le potentiel acidogène le plus élevé. Ils seraient surtout stockés à la base de la pile et recouverts de couches qui seraient, pour l'essentiel, sans potentiel acidogène.</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capturer l'eau de contact des piles de RGC dans un système de collecte des eaux d'infiltration et l'utiliser de préférence à l'installation de préparation du charbon.</li> <li>• Limiter, à l'aide de membranes d'étanchéité, l'infiltration de l'eau des piles de RGC dans les eaux souterraines.</li> <li>• Recueillir l'eau de contact des piles de RGC en excès dans le bassin de l'installation de préparation du charbon avant de l'acheminer par la mine jusqu'à la galerie d'exfiltration à la descenderie.</li> <li>• Recouvrir la pile de RGC et la reverdir avant la fermeture, en appliquant une couche à faible perméabilité afin de limiter l'infiltration par la pile.</li> <li>• À la fermeture, rediriger vers le ruisseau M19A le ruissellement de surface de l'eau de contact de la pile de RGC.</li> <li>• Recueillir les apports d'eaux souterraines à la mine souterraine dans un bassin collecteur central.</li> <li>• Conserver les remblais produits à l'extraction sous terre.</li> <li>• Permettre l'inondation des chantiers souterrains à la fermeture.</li> <li>• Installer des géomembranes et un système de collecte des eaux d'infiltration aux piles Nord et Sud de RGC.</li> <li>• Optimiser la réutilisation des eaux d'infiltration des rejets grossiers de charbon (RGC) par le système de collecte des eaux d'infiltration pour la réutiliser dans l'usine de traitement du charbon.</li> <li>• Installer un réseau de puits de surveillance en pente descendante pour les piles Nord et Sud des RGC.</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À la fermeture, poser une couche finale à faible perméabilité formée de déchets de charbon fins sans potentiel acidogène afin de réduire l'infiltration par les piles Nord et Sud de RGC.</li> </ul> <p>Changements à la quantité de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construire des barrages dans les ruisseaux M20 et Mast pour accroître l'accumulation de façon à assurer une quantité suffisante d'habitat d'hivernage.</li> <li>• Procéder régulièrement à des mesures et à des levés hydrométriques afin de quantifier les réductions potentielles au débit de base et confirmer que les objectifs de débit (c'est-à-dire superficie en eau et profondeur de bassin) sont atteints.</li> </ul> <p>Effets des produits pétroliers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les périodes de pêche dans les eaux poissonneuses. Dans certains cas, les travaux en cours d'eau doivent se dérouler en dehors des périodes de moindre risque. C'est pourquoi des permis nécessaires seraient obtenus auprès des organismes compétents, et les travaux seraient conformes aux conditions prescrites.</li> <li>• Inspecter tous les équipements et machines avant les travaux qui se déroulent dans un cours d'eau ou dans une zone riveraine pour s'assurer que le matériel est propre et ne fuit pas.</li> <li>• Utiliser des fluides biodégradables (carburants et huiles) pour les machines fonctionnant à 30 mètres d'un cours d'eau.</li> <li>• Dans les zones riveraines, installer des bacs récepteurs et des tampons absorbants sous les pompes ou les autres machines fixes.</li> <li>• Construire et installer des réservoirs de carburant sur le site de façon à assurer la conformité avec l'ensemble des règlements et pratiques</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>exemplaires de gestion, y compris celles du Field Guide to Fuel Handling, Transportation and Storage du ministère des Eaux, des Terres et de Protection de l'air de la Colombie-Britannique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Équiper d'un collecteur le confinement secondaire de tous les réservoirs de stockage de carburant et disposer de socles de béton antidéversement complets avec séparateurs pétrole/eau à toutes les stations de transfert.</li> <li>• Avoir des réservoirs et collecteurs équipés d'alarmes anti-débordement.</li> <li>• Utiliser des câbles, tuyaux et pompes encapsulés pour tous les transferts entre les camions-citernes et les réservoirs aux stations de ravitaillement éloignées.</li> <li>• Équiper tous les lieux de stockage et de transfert des trousse de déversement adéquates.</li> <li>• Établir un calendrier d'inspection pour chaque site de stockage de carburant, en tenant compte du volume de carburant stocké à chaque site et des risques connexes. Inspecter les réservoirs, les canalisations, les raccords, les vannes, les jauges, les compteurs, les collecteurs et les séparateurs, ainsi que les relevés d'inventaire. Les inspections seraient enregistrées et remises au gestionnaire de l'environnement ou à son représentant.</li> <li>• Intégrer les étapes de gestion exemplaire aux procédures de transfert de carburant afin d'éviter tout débordement de réservoir ou déversement. De plus, suivre les stocks régulièrement afin de vérifier les pertes éventuelles.</li> <li>• Signaler immédiatement tout déversement ou accident. Fournir une formation sur les procédures opérationnelles qui s'imposent et</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>l'intervention en cas d'urgence à tous les employés et entrepreneurs chargés de transporter ou d'entreposer les hydrocarbures ou de faire le plein des véhicules.</p> <p>Perte d'habitat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre les lignes directrices du ministère des Pêches et des Océans contenues dans les Mesures visant à éviter les dommages causés au poisson et à son habitat et le Guide d'aménagement des terres pour la protection de l'habitat aquatique, et d'autres énoncés de politique opérationnelle du ministère.</li> <li>• Prévoir les zones tampons requises conformément à la <i>Forest and Range Practices Act</i> (2002) de la Colombie-Britannique.</li> <li>• Minimiser les effets potentiels du projet sur l'habitat du poisson et les mouvements du poisson et éviter tout préjudice grave au poisson et à son habitat.</li> <li>• Faire surveiller la qualité de l'eau et les effets connexes par un contrôleur environnemental, en ce qui concerne tous les travaux effectués dans les eaux poissonneuses.</li> <li>• Exécuter, si possible, les activités de construction aux périodes de pêche qui conviennent dans les eaux poissonneuses. Sinon, obtenir les permis visés pour les activités ayant lieu en dehors de ces périodes.</li> <li>• Ménager des zones riveraines adéquates pour protéger l'habitat du poisson à proximité des infrastructures du projet (ex. : usine de traitement du charbon).</li> <li>• Déplacer l'usine de traitement du charbon à au moins 30 mètres au nord du ruisseau M19A et établir une zone tampon de 30 mètres</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	autour du ruisseau M17B.	
Oiseaux migrateurs y compris ceux de la liste des autorités fédérales	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>Mortalité directe et perte ou altération de l'habitat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimiser la perte et l'altération de l'habitat grâce à la conception du projet.</li> <li>• Éviter, aux phases de la construction et de l'exploitation, la destruction ou la perturbation des nids actifs d'oiseaux chanteurs ou d'oiseaux aquatiques en déboisant le site. Reconstituer la végétation de toutes les composantes remises en état au cours des phases de déclasserement et de remise en état.</li> <li>• Exécuter si possible les activités de déboisement en dehors des périodes sensibles (reproduction des oiseaux chanteurs : 1er mai au 31 juin; reproduction des oiseaux aquatiques : 1er avril au 31 juillet)</li> <li>• Demander à un biologiste qualifié de prendre des relevés avant le défrichage avant de déboiser pendant la saison de nidification, si le déboisement ne peut être fait en dehors des périodes sensibles.</li> <li>• Remettre en état certaines composantes environnementales (c'est-à-dire : terres humides).</li> </ul> <p>Perturbations sensorielles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les caractéristiques de bruit seraient prises en compte lors du choix de l'équipement à acheter.</li> <li>• Entretenir régulièrement les véhicules.</li> <li>• Imposer des limites de vitesse sur les routes d'accès au</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller les niveaux sonores à intervalles réguliers à divers points de perception par les êtres humains ou la faune, dans le cadre du plan de gestion du bruit, et adapter les stratégies d'atténuation en conséquence.</li> <li>• Surveiller la qualité des eaux stagnantes dans la zone du projet.</li> <li>• Signaler et enregistrer tout contact avec la faune (y compris observations et interactions).</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Employer des silencieux ou les meilleures technologies de contrôle disponibles pour amortir le bruit du trafic.</li> <li>• Limiter les activités produisant un bruit excessif aux périodes sensibles pour la faune.</li> </ul> <p>Effets des dangers chimiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Employer des mesures d'exclusion des espèces fauniques si on constate qu'elles consomment de l'eau contaminée ou des liquides dangereux.</li> <li>• Mettre en œuvre des mesures visant à atténuer les changements à la qualité de l'eau selon ce qui est décrit au paragraphe sur le poisson et l'habitat du poisson ci-dessus.</li> </ul>	
<p>Usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les groupes autochtones</p>	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>Tous les usages actuels des terres et des ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertir les groupes autochtones des fermetures temporaires de routes et publier des avis pour en informer le public.</li> <li>• Travailler avec les groupes autochtones avant la construction pour déterminer si les membres utilisent des lieux de pêche, de chasse, de piégeage et de récolte et des lieux culturels et spirituels d'où les effets du bruit du projet pourraient être perçus. Si c'était le cas et s'il y a des préoccupations à ce sujet, fournir aux groupes autochtones une information sur les caractéristiques attendues en ce qui concerne le bruit, ainsi que les calendriers afin de permettre aux pêcheurs autochtones de choisir où et quand pêcher. Consulter les groupes autochtones pour mettre au point d'autres mesures</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller la chute de poussières chaque mois tout au long du cycle de vie de la mine.</li> <li>• Surveiller le bruit à intervalles réguliers à divers points de réception par les êtres humains ou la faune, dans le cadre du plan de gestion du bruit, et adapter les stratégies d'atténuation en conséquence.</li> <li>• Surveiller la qualité de l'eau stagnante dans la zone du projet.</li> <li>• Surveiller le rendement des structures de</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>d'atténuation adéquates.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travailler avec les groupes autochtones avant la construction pour déterminer si les membres utilisent des lieux de pêche, de chasse, de piégeage et de cueillette et des lieux culturels et spirituels d'où le projet pourrait être visible. Si c'est le cas et s'il y a des préoccupations à ce sujet, gérer la qualité visuelle en procédant à une évaluation de l'impact visuel, établir des objectifs de qualité visuelle avec les groupes autochtones et assurer une surveillance.</li> <li>• Consulter les groupes autochtones afin de résoudre les problèmes concernant la contamination perçue des aliments d'origine locale, y compris en communiquant les résultats des programmes de surveillance environnementale proposés.</li> <li>• Consulter les groupes autochtones qui ont participé à l'examen du projet en ce qui concerne les mesures d'atténuation et qui examineraient les nouvelles mesures d'atténuation proposées par les groupes autochtones à l'étape d'examen de la demande/de l'énoncé des incidences environnementales.</li> </ul> <p>Possibilités et pratiques de pêche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter les groupes autochtones afin de résoudre tout problème touchant la contamination des aliments d'origine locale, y compris en communiquant les résultats des programmes de surveillance environnementale proposés.</li> <li>• Veiller à faire participer des membres des groupes autochtones à la surveillance continue afin qu'ils puissent évaluer directement la qualité du poisson et en rendre compte aux autres membres. La définition de la capacité et du cadre visant ce mécanisme de déclaration ferait l'objet de consultation avec les groupes</li> </ul>	<p>gestion de l'eau (fossés de dérivation, bassins de collecte du site).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller les eaux d'infiltration des piles de rejets grossiers du charbon et le bassin de l'usine de préparation du charbon pour évaluer la qualité de l'eau.</li> <li>• Veiller à faire participer des membres des groupes autochtones à la surveillance continue afin qu'ils puissent évaluer directement la qualité des ressources fauniques et en rendre compte aux autres membres.</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>autochtones.</p> <p>Possibilités et pratiques de chasse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer les groupes autochtones des effets prévus sur l'orignal, le grizzli et le pékan à proximité du projet, afin que les chasseurs puissent adapter leurs plans et leurs méthodes de chasse de façon à assurer son succès global.</li> <li>• Veiller à faire participer des membres des groupes autochtones à la surveillance continue afin qu'ils puissent évaluer directement la qualité des ressources fauniques et en rendre compte aux autres membres.</li> <li>• Établir une politique interdisant aux employés d'avoir des armes à feu et de chasser.</li> <li>• Éviter si possible tout contact avec d'importants éléments de l'habitat.</li> <li>• Maintenir dans leur état naturel les blocs minéraux à lécher dont l'usage par les ongulés est connu ou possible et s'assurer que les ongulés y ont accès pendant la saison à laquelle elles sont les plus utilisées.</li> <li>• Éviter la destruction ou la perturbation de zones qui contiennent des mares bourbeuses connues, surtout à la saison de reproduction des ongulés, pendant les activités de déboisement du site, aux phases de la construction et de l'exploitation.</li> <li>• Prévoir, si possible, d'exécuter les activités de déboisement en dehors des périodes sensibles et des périodes de vèlage du printemps. Sinon, demander à un contrôleur qualifié sur place de procéder à des relevés avant la construction, puis une surveillance</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>intensive de la zone de construction si des espèces fauniques comme l'original sont présentes. Si elles le sont, maintenir une zone tampon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si une tanière active d'animaux à fourrure est trouvée et ne peut pas être évitée ou, si des travaux doivent être entrepris à l'intérieur de zones tampons, les autorités de réglementation compétentes seront consultées en vue de la mise au point des stratégies qui s'imposent.</li> <li>• Éviter de perturber les grizzlis qui se nourrissent de poisson dans les cours d'eau poissonneux.</li> <li>• Labourer des zones de refuge le long des routes d'accès au projet en hiver, et créer des espaces dans les bancs de neige sur les routes pour permettre aux animaux sauvages de s'échapper.</li> <li>• Donner priorité à la faune le long des routes d'accès et sur la route principale.</li> <li>• Faire respecter les limites de vitesse sur les routes d'accès au projet sur le site.</li> <li>• Signaler les emplacements où des espèces fauniques ont été observées le long des routes.</li> <li>• Restreindre l'activité dans les habitats fauniques de grande valeur et dans les couloirs empruntés par les espèces fauniques.</li> <li>• Pour faciliter la migration, installer des ponceaux et les entretenir sur les routes d'accès au projet.</li> <li>• Documenter les collisions entre des véhicules du projet et des animaux sauvages et afficher l'information sur les lieux des collisions le long des routes d'accès au projet et sur la route principale.</li> <li>• Reconstituer la végétation et remettre en état (c'est-à-dire : terres</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>humides) les zones du projet aux phases de déclassement et de remise en état.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le bruit aux périodes sensibles de la reproduction.</li> <li>• Employer les meilleures technologies de contrôle disponibles (ex. : silencieux) pour amortir le bruit du trafic, et imposer des limites de vitesse sur toutes les routes d'accès au projet.</li> <li>• Entretenir régulièrement les véhicules et les équipements.</li> <li>• Tenir compte des spécifications relatives au bruit en ce qui concerne le matériel du projet.</li> </ul> <p>Possibilités et pratiques de cueillette</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter les groupes autochtones pour donner accès à leurs membres aux lieux de cueillette dans l'empreinte du site minier, à condition que leur sécurité soit assurée.</li> <li>• Fournir l'information et la formation requises aux employés et aux entrepreneurs afin de leur expliquer comment minimiser les effets sur les écosystèmes, les sols et la végétation. Cette information serait préparée et mise à la disposition de tous les employés présents sur le site (ex. par le bureau de sécurité du projet ou un autre bureau désigné) sous forme de fiches de renseignements ou de manuels.</li> <li>• Travailler avec les groupes autochtones au repérage des emplacements dans l'empreinte du projet des zones de cueillette de plantes médicinales rares et difficiles à trouver. Collaborer avec les groupes autochtones au transfert, à un endroit adapté, de toute plante susceptible d'être récoltée, si les groupes autochtones jugent cela acceptable et possible.</li> <li>• Veiller à faire participer des membres des groupes autochtones à la</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>surveillance continue afin qu'ils puissent évaluer directement la qualité des ressources fauniques et en rendre compte aux autres membres.</p> <p>Utilisation des habitations, des pistes et des lieux culturels et spirituels</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialoguer avec les membres des Premières Nations des Sauteaux au sujet de l'accès au campement et au lieu sacré situés dans l'empreinte du projet, à condition que leur sécurité soit assurée.</li> <li>• Travailler avec les Premières Nations des Sauteaux qui ont fourni l'information sur les éléments de valeur culturels, spirituels et rituels, afin de savoir comment la ou les personnes aimeraient les protéger, y compris en vérifiant sur le terrain leur emplacement et en concevant des mesures d'atténuation propres au lieu.</li> </ul>	
Santé et conditions socioéconomiques des groupes autochtones	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>Mesures qui s'ajoutent à celles déjà proposées</p> <p>Santé humaine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer des mesures d'atténuation du bruit, y compris en utilisant des équipements avec silencieux et des équipements peu bruyants, entretenir les véhicules et les équipements, appliquer toute procédure bruyante à l'intérieur lorsque c'est possible, optimiser les procédures sur le site afin de minimiser les effets liés au bruit, réduire la vitesse des véhicules, utiliser des convoyeurs peu bruyants, et enregistrer les plaintes relatives au bruit et y répondre.</li> <li>• Appliquer des mesures de contrôle des émissions et des poussières diffuses, y compris en installant des systèmes de contrôle sur les cheminées et les systèmes de ventilation concernés, entretenir les véhicules et les équipements, réduire la vitesse des véhicules, mouiller les routes d'accès non revêtues et appliquer d'autres</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller le bruit à intervalles réguliers à divers points de réception par les êtres humains ou la faune, dans le cadre du plan de gestion du bruit, et adapter les stratégies d'atténuation en conséquence.</li> <li>• Surveiller pour détecter des altérations dans l'environnement récepteur, incluant des changements dans le tissu du poisson et la santé.</li> <li>• Surveiller l'infiltration d'eau des piles des rejets grossiers de charbon et du bassin de l'usine de préparation du charbon</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>mesures de suppression des poussières diffuses.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer une politique interdisant la chasse et la cueillette aux travailleurs présents sur le site. Le risque d'expositions aux contaminants serait abaissé si la cueillette d'aliments d'origine locale était réduite dans les zones les plus proches des infrastructures du projet (c'est-à-dire où les changements à la qualité des aliments d'origine locale sont les plus probables).</li> </ul> <p>Conditions socioéconomiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertir les groupes autochtones des fermetures de route pour que les chasseurs et les pêcheurs puissent adapter leurs plans et leurs méthodes de façon à assurer le succès global de la récolte.</li> </ul>	<p>pour évaluer la qualité de l'eau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller la chute de poussières chaque mois tout au long du cycle de vie de la mine.</li> </ul>
<p>Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les sites ou les structures historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux des peuples autochtones</p>	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>Sites archéologiques connus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur les cartes du projet, marquer les sites archéologiques (GgRg-5, GgRg-8, GgRf-2, GgRf-3, GgRf-4, GgRf-5, GgRf-10, GgRg-6 et GgRg-9) comme « zones exemptes de travaux » sur les cartes du projet.</li> <li>• Donner au personnel du projet une formation sur les protections accordées aux sites archéologiques et surveiller régulièrement les sites pour s'assurer qu'ils n'ont subi aucun impact.</li> <li>• Consulter l'Archaeological Branch de la Colombie-Britannique au sujet des mesures d'atténuation s'il est impossible d'éviter les travaux ou les impacts.</li> <li>• Demander à un archéologue du projet titulaire d'un permis de mettre en œuvre des mesures d'atténuation en vertu de <i>l'Heritage Conservation Act</i>.</li> </ul>	

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>Sites archéologiques encore inconnus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaborer un plan de gestion du patrimoine et un protocole de découverte fortuite dans le cadre du projet afin de gérer la découverte et la gestion de sites archéologiques protégés encore inconnus au cours des activités du projet.</li> <li>• Entreprendre d'autres études avant la construction dans les zones de développement en surface qui n'ont pas encore été soumises à des évaluations des impacts archéologiques afin de trouver les sites archéologiques et recommander des mesures d'atténuation avant que les sites ne subissent des impacts.</li> <li>• Demander à un archéologue professionnel d'examiner toute surface susceptible de s'effondrer dans la zone d'exploitation par longue taille et réaliser d'autres études si nécessaire pour trouver les sites archéologiques, et de recommander des mesures d'atténuation avant tout impact.</li> <li>• Concevoir des mesures d'atténuation pour les sites archéologiques trouvés au cours d'études supplémentaires en consultant l'Archaeology Branch de la Colombie-Britannique et établir les mesures avant de procéder à des travaux miniers sous les sites.</li> </ul> <p>Sites paléontologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser le protocole de découverte fortuite et former tous les employés et le personnel présent sur le site à la réduction des effets négatifs sur les sites paléontologiques</li> </ul>	
Espèces en péril	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>Mesures qui s'ajoutent à celles déjà proposées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des lampes au sodium à basse pression ou équiper les lampes</li> </ul>	<p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller le bruit à intervalles réguliers à divers points de réception par les êtres humains ou la faune, dans le cadre du</li> </ul>

Élément évalué	Mesures d'atténuation	Activités de surveillance et de suivi
	<p>de filtres bloquant les rayons ultraviolets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diriger tout l'éclairage vers le bas et en direction de la mine pour limiter la lumière parasite.</li> <li>• Restreindre l'utilisation de l'éclairage lorsque les chauves-souris sont actives (c'est-à-dire d'avril à septembre).</li> <li>• Concevoir l'éclairage des infrastructures de façon à minimiser la pollution lumineuse.</li> <li>• Éviter les activités de déboisement durant les périodes sensibles pour les chauves-souris (perchoirs maternels – du 1er juin au 31 août), les rapaces (nidification – du 1er mars au 15 août), et le crapaud de l'Ouest (reproduction – du 1er mai au 31 août).</li> <li>• Demander à un contrôleur qualifié sur place de réaliser des relevés avant les activités de déboisement qui ne peuvent avoir lieu en dehors des périodes sensibles pour les espèces en péril.</li> <li>• Établir des zones tampons autour des habitats répertoriés pour limiter les perturbations.</li> <li>• Éviter la création de mares d'eau en bordure des routes.</li> <li>• Installer fossés et ponceaux le long des routes d'accès au projet afin de limiter les accumulations d'eau.</li> <li>• Appliquer des mesures d'exclusion pour empêcher les espèces en péril de consommer de l'eau contaminée ou des liquides dangereux.</li> </ul>	<p>plan de gestion du bruit, et adapter les stratégies d'atténuation en conséquence.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller la qualité de l'eau stagnante dans la zone du projet.</li> <li>• Surveiller l'utilisation que font les chauves-souris des structures physiques (ex. bâtiments et galeries d'accès) les chauves-souris pour se mettre à l'abri, se livrer à leurs activités quotidiennes ou à des fins de nidification.</li> <li>• Signaler et enregistrer tout contact avec la faune (y compris observations et interactions).</li> </ul>

## E Résumé des consultations des Autochtones

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
<b>Préoccupations prioritaires</b>			
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	L'évaluation environnementale devrait prendre en considération les variations saisonnières du point de vue des impacts sur les droits et l'interdépendance des différents éléments de l'environnement.	Le promoteur a mis à jour son évaluation des impacts sur les droits ancestraux ou issus de traités sur la base de sa compréhension de l'interdépendance basée sur les commentaires des rencontres de consultation avec les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la Bande indienne de McLeod Lake, et des directives de l'Agence.	L'Agence a évalué les effets environnementaux potentiels du projet sur les usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles et a tenu compte, dans la mesure du possible, des variations saisonnières, telles qu'elle les comprend, et de l'interdépendance dans son analyse des effets potentiels sur la pêche, la chasse et le piégeage, la collecte des végétaux, l'utilisation des habitations, de pistes et des sites culturels et spirituels, ainsi que des impacts sur les droits.
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	Désaccord sur le fait que le projet peut avoir des effets résiduels négatifs sur le caribou, le wapiti, les chauve-souris, les rapaces et oiseaux chanteurs, les oiseaux aquatiques et les amphibiens à prendre en considération dans l'évaluation des effets cumulatifs. Il semble ne pas y avoir une bonne compréhension des effets environnementaux potentiels pour les composantes valorisées biophysiques de l'étude d'impact environnemental.	Selon les directives sur la portée de l'évaluation environnementale Bureau d'évaluation de la C.-B. (2013), le promoteur fait remarquer que la méthodologie d'évaluation permet que des effets négatifs négligeables et mineurs qui sont bien compris et qui reflètent les meilleures pratiques de gestion des mesures standard d'atténuation et de gestion soient soustraites à l'évaluation des effets. En conséquence, les effets négatifs négligeables et mineurs aux yeux de la politique provinciale ont été mis de côté. Le promoteur a cependant effectué une analyse complète des effets cumulatifs pour le caribou et a mis à jour les effets cumulatifs pour le grizzli, l'orignal et le pékan en réponse aux commentaires reçus des Premières Nations.	L'Agence a examiné les avis des groupes autochtones et des experts fédéraux sur l'évaluation des effets environnementaux potentiels du projet, notamment sur les poissons et leurs habitats, les oiseaux migrateurs et les usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles, et conclut que les effets résiduels sur ces composantes valorisées sont probables lorsque les effets du projet sont combinés à ceux des autres activités passées ou futures. Ce travail a donné lieu à une évaluation des effets cumulatifs susceptibles d'émerger du projet combinés à d'autres activités qui ont été ou pourraient être exercées.  L'Agence propose des conditions potentielles qui imposeraient au

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			<p>promoteur d'élaborer et de mettre en œuvre un programme de suivi et des mesures d'atténuation relativement aux poissons et à leur habitat, aux oiseaux migrateurs et à l'usage courant des territoires et des ressources à des fins traditionnelles.</p>
<p>Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake</p>	<p>En ce qui concerne l'utilisation de plan de gestion des impacts des effets environnementaux à l'égard des droits du Traité n° 8, des préoccupations non résolues concerne les plans qui semblent mal définis, inapplicables et déconnectés de la réalité environnemental.</p>	<p>Le promoteur fait remarquer que le Bureau d'évaluation environnementale de la C.-B. a pris des décisions et émis des procédures et d'autres directives considérées appropriées, notamment l'élaboration constante de plans de gestion et de surveillance, ainsi que des dispositions sur la gestion adaptative visant à assurer l'efficacité des plans d'atténuation.</p>	<p>Conformément à la LCEE 2012, le rapport provisoire EE fait ressortir les conclusions de l'Agence sur le fait que le projet risque de causer des effets environnementaux négatifs importants après la prise en compte des mesures d'atténuation. Pour les besoins de la LCEE 2012, ces mesures d'atténuation sont des actions spécifiques, plutôt que des plans. Les mesures d'atténuation et de suivi figurant dans l'énoncé de décision émis par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, sont applicables en vertu de la LCEE 2012.</p>
<b>Poisson et habitat du poisson</b>			
<p>Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la Bande indienne de McLeod Lake</p>	<p>Des préoccupations sont exprimés à propos des effets sur les poissons et leur habitat (notamment l'ombre de l'Arctique) dans les bassins versants des ruisseaux M19 et M19A, du ruisseau Mast et de la rivière Wolverine et les effets résultant sur l'abondance et la qualité des poissons.</p>	<p>Les résultats de l'évaluation des effets sur les poissons et leur habitat démontrent qu'il n'y aura pas d'effet résiduel dans le ruisseau M19 pour les raisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pas de perturbation directe de l'habitat du poisson dans le ruisseau M19;</li> <li>• selon les prédictions, le débit du ruisseau M19 devrait varier que de 1,1 %, ce qui n'est pas mesurable;</li> <li>• pas de perturbation directe prévue des terres humides à base du ruisseau M19A;</li> </ul>	<p>L'Agence propose des conditions potentielles exigeant que le promoteur installe des déversoirs de roche dans les ruisseaux Mast et M20 pour atténuer les baisses prévues du débit de base et pour protéger les poissons existants et leur habitat. D'autres conditions proposées imposeraient d'élaborer et d'appliquer des mesures d'atténuation pour protéger les poissons et leur habitat au cours des travaux de construction à proximité de l'eau, d'effectuer les activités</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<ul style="list-style-type: none"> <li>aucune préoccupation de contamination potentielle n'a été identifiée pour le ruisseau M19A.</li> </ul> <p>Des prévisions à jour de la qualité de l'eau fournies le 13 mars 2015 indiquent que les effets sur la qualité de l'eau des concentrations de sélénium dans le ruisseau M19A sont limités au mois de septembre sur sept années d'exploitation.</p> <p>Le promoteur a mené en 2015 une surveillance supplémentaire de la qualité de l'eau et des poissons et de leur habitat dans le ruisseau Mast. Au début de 2016, le promoteur a communiqué à l'Agence les résultats concernant l'habitat d'hiver de l'omble à tête plate, le barrage de castors du pont de la route Mast Creek et de l'efficacité des déversoirs proposés, ainsi que les résultats de la modélisation de la qualité de l'eau.</p>	<p>d'assèchement au cours des périodes de faible débit et, s'il y a lieu, de récupérer les poissons et de s'assurer que tous les déversement d'eau respectent les exigences réglementaires applicables.</p> <p>Une condition de suivi est proposée pour vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'évaluation environnementale et l'efficacité des mesures d'atténuation sur le poisson et l'habitat du poisson.</p>
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, la Bande indienne de McLeod Lake	Préoccupations à l'effet que le promoteur n'a pas bien pris en compte les effets cumulatifs pour la rivière Murray et les usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles et les droits des Traités, en dépit d'incertitude à propos de la qualité de l'eau et des effets environnementaux. La perception d'une contamination de l'eau dissuadera les membres de pêcher dans les plans d'eau du voisinage. Certains membres de la communauté ont déjà abandonné la	Les effets cumulatifs du projet sur la qualité de l'eau de surface de la rivière Murray ont été étudiés dans l'étude d'impact environnemental. Dans une note soumise le 8 mai 2015 ( <i>A.1 Comment 836 (IR13)-Geochemistry-Memorandum-2015-05-08.pdf</i> ), le promoteur a répondu aux commentaires des réviseurs par une évaluation quantitative de la qualité cumulative des eaux de surface en faisant une prévision sur la qualité de l'eau dans la rivière Murray à partir de la combinaison des rejets du projet de Teck Quintette et du projet de la rivière Murray. Aucun	L'Agence a évalué les changements potentiels de la qualité de l'eau du point de vue des poissons et de leur habitat et des usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles. L'Agence a conclu que l'application des mesures d'atténuation permettrait de rendre peu significatifs les effets environnementaux résiduels sur le poisson et l'habitat du poisson, et sur les usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles.

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	<p>pêche dans la zone de la mine à cause de préoccupations de contamination par l'ancienne mine Quintette, de sorte qu'une nouvelle mine est susceptible de dissuader d'autres membres de la communauté.</p>	<p>contaminant potentiellement préoccupant n'a été identifié d'après l'analyse des résultats d'une modélisation des eaux de la rivière Murray. Le promoteur a proposé un plan de gestion du sélénium, qui comporte une surveillance au-delà de l'étendue spatiale des résultats prévus et qui correspond à d'autres projets de la région. Le promoteur s'est engagé à participer au comité directeur sur le cadre des effets environnementaux cumulatifs aquatique de la rivière Murray et poursuit les discussions sur la gestion du sélénium avec les ministères provinciaux, les groupes autochtones, et d'autres organismes.</p>	<p>potentielles sur les décharges d'eaux usées dans le milieu aquatique.</p> <p>La consultation des groupes autochtones est une exigence des programmes de suivi suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poisson et habitat du poisson (efficacité des déversoirs rocheux, efficacité des mesures de protection de l'habitat);</li> <li>• santé des peuples autochtones (y compris les exigences liées à la qualité de l'air, des sols et de l'eau, et à la toxicité du sélénium dans les poissons pêchés);</li> <li>• effets des changements environnementaux causés par le projet désigné sur les activités courantes de pêche, de récolte, de chasse ou de piégeage à des fins traditionnelles.</li> </ul> <p>Lorsque la consultation des groupes autochtones est une exigence d'un programme de suivi, le promoteur devra discuter avec chaque groupe autochtone des possibilités de participation du groupe à la mise en œuvre du programme de suivi.</p>
<p>Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande</p>	<p>Des problèmes non résolus concernant les impacts sur l'habitat de l'omble à tête plate dans le ruisseau Mast et une incertitude concernant la manière de surveiller et d'évaluer les mesures d'atténuation.</p>	<p>Le 5 janvier 2016, le promoteur a fourni des renseignements supplémentaires à l'Agence concernant l'habitat d'hiver de l'omble à tête plate, le barrage de castors du pont de la route Mast Creek et l'efficacité des déversoirs proposés. Cette information a été</p>	<p>L'Agence propose des conditions potentielles imposant au promoteur d'installer des déversoirs de roche dans le ruisseau Mast et dans le ruisseau M20 pour atténuer les baisses de débit prévues, et protéger les poissons existants et leur</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
indienne de McLeod Lake		communiquée aux Premières Nations des Sauteaux, aux Premières Nations de West Moberly, et à la Bande indienne de McLeod Lake.	<p>habitat.</p> <p>Une condition de suivi est proposée pour vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'EE et l'efficacité des mesures d'atténuation sur le poisson et à leur habitat, notamment pour les mesures applicables au ruisseau Mast.</p> <p>L'Agence encourage les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la bande indienne de McLeod Lake à faire part de leurs commentaires sur la pertinence des mesures d'atténuation proposées et sur les conditions potentielles énoncées dans le présent rapport.</p>
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, la Bande indienne de McLeod Lake, Première Nation Sucker Creek	Préoccupations à propos des effets des vibrations causées par les dynamitages et les véhicules, et variations de débit et de qualité de l'eau sur le frai des poissons et leur habitat.	Les effets potentiels du projet sur les usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles sont évalués dans le chapitre 17 de l'étude d'impact environnementale. Le promoteur s'efforcera de minimiser les effets sur la pêche en atténuant les effets environnementaux potentiels sur les poissons et leur habitat, en minimisant les perturbations sensorielles, en communiquant les résultats des plans proposés de surveillance environnementale et en faisant participer les peuples autochtones potentiellement affectés à des programmes de surveillance continue. Avec de telles mesures d'atténuation en place, les effets résiduels sur la pêche ne devraient pas être très importants (modérés). Le promoteur	L'Agence propose des conditions potentielles exigeant que le promoteur atténue les baisses prévues du débit de base, protège la qualité de l'eau par une gestion appropriée des rejets dans le milieu aquatique, et s'efforce de minimiser le bruit lié au projet.

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		doit élaborer et mettre en place un programme de gestion des poissons et de leur habitat en tant que condition du certificat d'évaluation environnementale de la C.-B.	
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	Il n'y a pas de détails sur le plan de compensation pour l'habitat des poissons pour déterminer si une compensation serait acceptable et comment la perte d'habitat et la compensation influencent les droits des Traités.	Le promoteur a répondu à des demandes d'information de Pêches et Océans Canada et s'est engagé à appliquer des mesures d'atténuation, notamment maintenir une zone tampon de 30 mètres de part et d'autre des ruisseaux M19A et M19, et à construire des déversoirs de roche pour maintenir l'habitat d'hivernage sur les ruisseaux M20 et Mast. Avec ces mesures, Pêches et Océans Canada a convenu qu'il n'y aurait pas de dommages sérieux et que cela ne justifierait pas des compensations pour l'habitat du poisson. Le promoteur continue de collaborer avec les groupes autochtones par l'entremise de la revue technique indépendante des Premières Nations, afin de discuter des plans de travail visant à assurer une protection adéquate de l'habitat des poissons.	<p>Un plan de compensation des pertes d'habitat du poisson n'est pas requis, car Pêches et Océans Canada considère que les mesures d'atténuation proposées sont suffisantes pour éviter des dommages sérieux à l'habitat des poissons.</p> <p>L'Agence propose des conditions potentielles imposant au promoteur d'installer des déversoirs de roche dans les ruisseaux Mast et M20 pour atténuer les baisses de débit prévues et protéger les poissons existants et leur habitat. Le promoteur serait soumis à d'autres conditions proposées d'élaborer et de mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour protéger les poissons et leur habitat lorsque des activités de construction se déroulent à proximité de l'eau, pour mener des activités d'assèchement au cours des périodes de faible débit et, si nécessaire, pour récupérer les poissons et pour s'assurer que tous les rejets d'eau respectent les exigences réglementaires applicables.</p> <p>Une condition de suivi est proposée pour vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'EE et l'efficacité des mesures</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			<p>d'atténuation sur le poisson et l'habitat du poisson.</p> <p>Dans le cadre du programme de suivi proposé relativement au poisson et à son habitat que le promoteur serait tenu d'élaborer et de mettre en œuvre en consultation avec les groupes autochtones et Pêches et Océans Canada, le promoteur serait tenu de prendre les mesures suivantes : 1) entreprendre des activités de surveillance et d'analyse pour vérifier l'exactitude de l'EE et déterminer l'efficacité de la mesure d'atténuation, 2) déterminer si des mesures d'atténuation supplémentaires sont nécessaires en fonction de cette surveillance et de cette analyse, et 3) mettre en œuvre et surveiller ces mesures d'atténuation supplémentaires.</p> <p>Lorsque la consultation des groupes autochtones est une exigence d'un programme de suivi, le promoteur devra discuter avec chaque groupe autochtone des possibilités de participation du groupe à la mise en œuvre du programme de suivi avant le début de la mise en œuvre.</p>
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande	Une demande est faite pour reconcevoir la pile de rejets grossiers de charbon qui est proche du ruisseau M19 pour éviter ou réduire ses effets. Il y a également une préoccupation à propos des effets de l'affaissement	Le promoteur s'est engagé à maintenir une zone tampon de 30 mètres de part et d'autre des ruisseaux M19A et M19, et Pêches et Océans Canada a indiqué que cela suffirait à éviter des effets néfastes sérieux sur les poissons et leur habitat.	L'Agence a considéré que les mesures proposées par le promoteur et par Pêches et Océans Canada étaient appropriées pour atténuer les effets environnementaux potentiels du projet sur les poissons et leur habitat dans les ruisseaux M19A et M19.

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
indienne de McLeod Lake	sur différents composantes valorisées, dont la qualité de l'eau, le débit des eaux de surface, les poissons et leur habitat, la faune et son habitat, les amphibiens et les cours d'eau.	<p>Le promoteur a adopté une approche conservatrice pour l'évaluation des effets de l'affaissement sur tous les composantes valorisées, et a ébauché un plan pour surveiller les effets environnementaux potentiels liés à l'affaissement, y compris une approche par mesures de gestion adaptative. Les principaux points de ce plan comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recueillir des données de référence supplémentaires sur le débit, la qualité de l'eau, la température de l'eau et l'oxygène dissout dans le cours d'eau;</li> <li>• analyser les résultats de la surveillance et les présenter sous une forme tenant compte des besoins biologiques des espèces de poissons, de la variabilité saisonnière naturelle de ces conditions et des tendances dans le temps au fur et à mesure de la progression des activités de la mine.</li> </ul> <p>Le promoteur indiquera comment les résultats de cette analyse seront incorporés dans la planification de la mine ou dans les efforts d'atténuation.</p>	<p>L'Agence propose des conditions potentielles imposant au promoteur d'élaborer et de mettre en œuvre un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'EE à propos des effets négatifs de l'affaissement liés aux activités du projet. Le programme de suivi permettrait de surveiller l'ampleur et la forme des cuvettes d'affaissement créées par le projet et de surveiller leur effet sur l'hydrologie, les eaux souterraines, la qualité de l'eau, et la stabilité des terres et des pentes.</p>
Les Premières Nations des Saulteaux, les Premières Nations de West Moberly,	Préoccupations concernant les effets néfastes potentiels sur les eaux souterraines et les eaux de surface des rejets de sélénium et d'autres métaux dans la rivière Murray.	Le risque d'effets sur les eaux souterraines a été évalué dans le chapitre 7 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur assurera la collecte et la gestion des eaux qui s'écoulent dans la mine souterraine au cours	L'Agence propose des conditions potentielles pour les rejets d'effluent en général et plus particulièrement pour contrôler les rejets de sélénium dans l'environnement aquatique. Une condition

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
et la Bande indienne de McLeod Lake	Préoccupations à propos des taux de sélénium dépassant les limites des directives et effets au-delà de la fermeture en raison des incertitudes qui pèsent sur la conception et l'efficacité des bouchons placés dans les puits de la mine. Demande d'une installation de traitement des eaux.	<p>de la construction et de l'exploitation. Les infiltrations d'eau dans les piles des rejets grossiers de charbon seront minimisées et gérées par l'emploi de géomembranes, d'un recouvrement (au cours de la post-fermeture) et de collecteurs de drainage des eaux. Pendant la période de post-fermeture, les eaux d'infiltration recueillies (sans doute en petites quantités) des piles de déchets recouvertes pourront s'écouler des étangs collecteurs dans le réseau des eaux souterraines (si la qualité de l'eau respecte les exigences pour de tels rejets). Avec de telles mesures d'atténuation en place, les effets résiduels sur la qualité et la quantité des eaux souterraines ont été estimées peu importants (mineurs à modérés). Le promoteur doit élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des eaux souterraines et des eaux de surface en tant que condition de son certificat environnemental de la C.-B.</p> <p>Les prévisions de qualité de l'eau fournies le 13 mars 2015 indique que les effets environnementaux potentiels dus aux concentrations de sélénium dans le ruisseau M19A sont limités au mois de septembre sur sept ans de la période d'exploitation. Comme indiqué dans une note datée du 26 avril 2015, le modèle de prévision de la qualité de l'eau a été arrêté au point où il n'y avait plus de variation de la qualité prévue dans l'environnement récepteur du fait des entrées statiques du modèle. Allonger la</p>	de suivi est proposée pour confirmer les prévisions de rejets de sélénium et pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation.

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>durée du modèle de prévision de la qualité de l'eau pour la rivière Murray sur la période de remontée de la nappe phréatique n'améliorerait pas la transparence des résultats et les mêmes prévisions que pour la dernière année du modèle se reproduiraient d'année en année. La même note fournissait une évaluation de la probabilité d'un effet environnemental dans la rivière Murray de la migration de l'eau souterraine après son inondation post-fermeture. Le promoteur a prévu de surveiller le ruisseau M19 dans le cadre de son plan de gestion du sélénium.</p>	
<b>Usages actuels des territoires et des ressources à des fins traditionnelles</b>			
<p>Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake</p>	<p>Préoccupations à propos de l'accès limité ou interdit aux zones de récolte privilégiées pour les activités traditionnelles, notamment les coins de pêche au cours de la saison de construction de printemps et craintes que la construction de routes n'augmente la compétition pour les ressources dans la région.</p>	<p>Le promoteur reconnaît que la route de service de la forêt de la rivière Murray peut devoir être fermée par intermittence au cours de la construction. Pour atténuer les effets de ces restrictions d'accès aux récolteurs autochtones, le promoteur s'est engagé à avertir à l'avance les groupes autochtones de toute fermeture temporaire de route.</p>	<p>L'Agence propose une condition potentielle exigeant que le promoteur donne un préavis aux groupes autochtones des fermetures temporaires de routes associées au projet.</p> <p>L'Agence indique que le promoteur s'est engagé à travailler avec les membres des Premières Nations des Sauteaux et de la Première Nation de Horse Lake avant la construction afin de déterminer les zones de pêche qui pourraient subir des effets sonores ou visuels, et à inclure des membres des Premières Nations des Sauteaux et de la Première Nation de Horse Lake dans la surveillance continue visant à évaluer la qualité du poisson.</p> <p>L'Agence propose une condition qui imposerait au promoteur de mettre en</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			œuvre des mesures d'atténuation propres à réduire les nuisances visuelles en conservant des rideaux d'arbres autour des principales infrastructures et de part et d'autre de la route de service de la forêt de la rivière Murray.
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, la Bande indienne de McLeod Lake	Ce projet va limiter l'accès au territoire, réduire la qualité de la pratique traditionnelle et réduire la qualité de l'environnement naturel (air pur, eau pure et absence de bruit) nécessaire au succès de la chasse, de la pêche et des autres récoltes de ressources. Il n'y a pas de compréhension commune avec la province ou le promoteur en ce qui concerne la manière dont ces atteintes aux intérêts et aux droits seront gérées. En tant que tel, il n'y a pas de confiance dans les mesures appropriées prises pour éviter les impacts sur les droits en vertu du Traité n° 8.	L'évaluation des effets environnementaux potentiels sur les droits ancestraux et issus de traités est couverte dans le chapitre 20 de l'étude d'impact environnemental. Le projet minimisera les effets sur les droits ancestraux et issus de traités en atténuant les effets sur l'eau, la faune, les poissons, les plantes et l'environnement sensoriel. De plus, le promoteur collaborera avec les groupes autochtones pour faciliter leur participation à la surveillance continue, pour maintenir la continuité de leur jouissance et pour ne pas créer de « zones d'évitement » pour les peuples autochtones. Le promoteur maintiendra des communications constantes avec les groupes autochtones, y compris en traduisant les rapports techniques pour les membres autochtones et collaborera avec les Premières Nations des Sauteaux avant la construction pour identifier les sites utilisés à des fins culturelles, spirituelles et cérémoniales, les sites pouvant être en contact visuel avec le projet et les emplacements des cabanes et des sites de campement. Une fois ces lieux identifiés, s'il y a des préoccupations, le promoteur collaborera avec les Premières Nations des Sauteaux pour élaborer des mesures	L'Agence propose des conditions potentielles pour diverses activités liées au projet qui risquent d'influer sur l'usage du territoire, notamment le bruit, la poussière, les contaminants, la fermeture des routes d'accès aux sites sacrés et aux sites de campement utilisés par les Premières Nations des Sauteaux, la cueillette des plantes médicinales, et les impacts visuels.  Une condition de suivi est proposée pour vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'évaluation environnementale sur les effets des changements environnementaux liés au projet qui peuvent avoir un impact sur les activités actuelles de pêche, de récolte, de chasse ou de piégeage, ainsi que les activités traditionnelles des peuples autochtones pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation. Le promoteur sera tenu de communiquer les résultats du programme de suivi aux groupes autochtones.  La consultation des groupes autochtones est une exigence des programmes de suivi suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• poisson et habitat du poisson (efficacité</li> </ul>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		d'accommodement appropriées.	<p>des déversoirs rocheux, efficacité des mesures de protection de l'habitat);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• santé des peuples autochtones (y compris les exigences liées à la qualité de l'air, des sols et de l'eau, et à la toxicité du sélénium dans les poissons pêchés);</li> <li>• effets des changements environnementaux causés par le projet désigné sur les activités courantes de pêche, de récolte, de chasse ou de piégeage à des fins traditionnelles.</li> </ul> <p>Lorsque la consultation des groupes autochtones est une exigence d'un programme de suivi, le promoteur devra discuter avec chaque groupe autochtone des possibilités de participation du groupe à la mise en œuvre du programme de suivi.</p>
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	Préoccupations que l'évaluation des effets pour le caribou ne prenne pas en considération l'habitat du caribou à basse altitude. Le caribou est une espèce importante pour la nourriture, les activités sociales et culturelles et les Premières Nations des Sauteaux ont identifié que l'habitat du caribou chevauche l'empreinte du projet. Ils font valoir qu'ils n'ont pas chassé le caribou depuis plus de 40 ans, en raison du déclin de sa population. Il en est résulté une érosion des relations	La perte et l'altération de l'habitat du caribou ont été évaluées dans le chapitre 13 de l'étude d'impact environnemental. L'analyse faite à l'aide d'un modèle d'habitat convenable a conclu qu'aucune partie de l'habitat de haute qualité du caribou serait directement perdue et qu'environ 52 hectares de cet habitat pourraient être affectés par l'affaissement. Le promoteur a également élaboré une analyse des effets cumulatifs pour le caribou indiquant que la zone d'affaissement couvrirait environ 800 hectares de matrice d'habitat de type 1.	L'Agence a évalué les effets potentiels du projet sur les caribous en tenant compte des usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles. L'Agence a conclu qu'après la mise en œuvre des principales mesures d'atténuation, des effets environnementaux résiduels modérés mais peu importants, pourraient affecter les usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles avec une réduction du succès de chasse au caribou. Ces effets résiduels en

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	<p>culturelles et spirituelles. Les groupes ont des préoccupations à propos du caribou et ne sont pas d'accord avec l'évaluation qui conclut à l'absence d'effets résiduels. Ils demandent que l'évaluation des effets directs et indirects se fasse avec les cartes élaborées par les communautés.</p>	<p>L'échelle spatiale utilisée pour cette analyse appuie le caractère durable de l'aire de distribution de la population actuelle de Quintette, ce qui est un prérequis pour la conservation de la harde et son rétablissement dans le futur. Compte tenu de l'importance du caribou pour les Premières Nations parties au Traité n° 8 et son état de conservation, le promoteur s'est engagé à mener des études avant la construction pour vérifier la distribution de la matrice d'habitat de type 1 dans la zone d'affaissement et pour discuter d'occasions de participer à des initiatives existantes de rétablissement du caribou.</p>	<p>combinaison avec les projets et activités passés, présents et futurs résulteraient en des effets cumulatifs importants pour les usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles en raison de la réduction des succès de récolte de caribous.</p> <p>L'Agence propose une condition potentielle exigeant du promoteur de mener, avant la construction, des relevés sur le terrain pour confirmer la répartition des types d'habitat à basse altitude et de la matrice d'habitat de type 1, tel que cela est défini dans le <i>Programme de rétablissement de la population des montagnes du Sud du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou) au Canada</i> pour la harde de Quintette de caribous des montagnes du Sud dans la zone d'affaissement identifiée par le promoteur de projet dans l'étude d'impact environnemental. La méthodologie des relevés sur le terrain devra être définie par le promoteur en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (voir ci-dessous) et les groupes autochtones.</p> <p>Aux fins des conditions potentielles, le terme « consultation » désigne : 1) la communication aux parties consultées d'un avis leur indiquant qu'elles peuvent présenter leur opinion sur l'objet de la consultation; 2) la transmission de</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			<p>suffisamment de renseignements sur l'objet de la consultation et un délai raisonnable pour permettre aux parties de préparer leur opinion sur la question; 3) la prise en considération complète et équitable de toute opinion ainsi présentée; 4) l'information des parties qui ont fourni des commentaires sur la façon dont il a été tenu compte des opinions et des renseignements reçus. Lorsque la consultation est une exigence d'une condition, le promoteur devrait, avant la mise en œuvre de la consultation, communiquer avec chaque groupe autochtone concernant la manière la plus adéquate de satisfaire aux exigences en matière de consultation. Dans ses rapports annuels remis à l'Agence concernant la mise en œuvre des conditions, le promoteur devra également indiquer la façon dont il a tenu compte des points de vue et des renseignements reçus de la part des groupes autochtones ou à l'issue de la consultation.</p>
<p>Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake</p>	<p>Préoccupations à propos des effets de la réduction de la faune sur la pratique de la chasse. Les activités de construction chevauchant les périodes de chasse sont également une considération importante car si des chasseurs sont présents, leur droit de chasse leur est pratiquement refusé. La chasse n'est que l'un des aspects de la relation des Autochtones avec la</p>	<p>Les effets potentiels du projet sur la chasse et le piégeage sont évalués au chapitre 17 de l'étude d'impact environnemental.</p> <p>Le promoteur s'efforcera de minimiser les effets sur la chasse et le piégeage en atténuant les effets environnementaux potentiels pour la faune et son habitat, en minimisant les perturbations sensorielles pour les chasseurs et les trappeurs, en</p>	<p>L'Agence formule dans ce rapport les conclusions suivantes liées à la chasse et au piégeage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effets résiduels modérés sur la qualité des zones de chasse et de piégeage.</li> <li>• effets résiduels modérés associés à la réduction perçue de la qualité des ressources terrestres.</li> </ul>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	faune sauvage car les territoires de chasse servent également à des fins spirituelles et culturelles. Les Premières Nations des Sauteaux demandent en outre une évaluation des effets sur l'ours noir, le carcajou et le cerf.	communiquant les résultats des plans proposés de surveillance environnementale, et en faisant participer les peuples autochtones potentiellement affectés à des programmes de surveillance continue. Avec de telles mesures d'atténuation en place, les effets résiduels sur la chasse et le piégeage ont été qualifiés de peu importants (modérés). Le promoteur doit élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de la faune en tant que condition de son certificat d'évaluation environnemental de la C.-B.	<ul style="list-style-type: none"> <li>effets résiduels modérés associés à une diminution des prises de chasse et de piégeage dans les zones privilégiées pour l'orignal, le grizzly, le wapiti et le caribou.</li> </ul> <p>Une condition de suivi est proposée pour vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'EE à propos des effets des changements causés par le projet sur l'environnement des activités actuelle de pêche, de récolte, de chasse ou de piégeage par les peuples autochtones, afin de déterminer des mesures d'atténuation. Le promoteur devrait fournir les résultats du programme de suivi aux groupes autochtones.</p>
Les Premières Nations des Sauteaux	La qualité visuelle est un impact potentiel qui devrait être pris en compte dans l'émble du rapport.	Les effets potentiels du projet sur la qualité visuelle sont évalués dans le chapitre 17 et dans l'Annexe 16-C de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur travaillera avec les groupes autochtones pour déterminer si leurs membres utilisent les terres et les ressources desquelles le projet est visible. Si c'est le cas et si cela constitue une préoccupation, le promoteur s'efforcera de minimiser les effets sur la qualité visuelle en entreprenant une évaluation des impacts visuels, en élaborant des objectifs de qualité visuelle avec les groupes autochtones, et en menant des activités de surveillance. Avec de telles mesures d'atténuation en place, les effets résiduels pour la qualité de l'expérience visuelle des utilisateurs	L'Agence propose une condition potentielle imposant au promoteur de mettre en œuvre des mesures d'atténuation propres à réduire les nuisances visuelles, particulièrement en conservant des rideaux d'arbres autour des principales infrastructures et de part et d'autre de la route de service de la forêt de la rivière Murray, et en entreprenant une réhabilitation progressive des habitats touchés par le projet de la mine.

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		autochtones a été évalués peu importants (modérés).	
Les Premières nations des Sauteaux, Les Premières Nations de West Moberly, et la Première Nation de Horse Lake	La zone du projet est un endroit privilégié pour la récolte de l'orignal. Les impacts potentiels à cet égard sont préoccupants. Il convient de demander au promoteur d'élaborer un plan d'atténuation et un plan de surveillance que les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberley et la Bande indienne de McLeod Lake auront l'occasion d'examiner et d'approuver.	<p>Les effets environnementaux potentiels du projet sur la faune ont été évalués dans le chapitre 13 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur a évalué que les effets environnementaux potentiels du projet sur les orignaux consistent en une perte et en altération de l'habitat, en des perturbations sensorielles, en des perturbations des mouvements et en une mortalité directe (collisions avec des véhicules). Le promoteur s'est engagé à informer les groupes autochtones à propos des effets prévus sur l'orignal, le grizzli et le pécan au voisinage du projet de façon que les récolteurs puissent ajuster leurs plans et leurs méthodes de façon à maintenir un succès global de la chasse. Le promoteur s'est engagé à travailler avec les membres des groupes autochtones. Il s'est également engagé à planifier les activités de déboisement de la végétation en dehors des périodes sensibles et de la période de mise bas, dans la mesure du possible et de revégétaliser et de réhabiliter (notamment les terres humides) de la zone du projet au cours des opérations de déclassement et de réhabilitation.</p> <p>Une évaluation des effets cumulatifs a également été faite pour évaluer les effets cumulatifs de la perte d'habitat dans la zone d'étude régionale pour les effets des mines,</p>	<p>L'Agence propose une condition potentielle exigeant que le promoteur travaille en collaboration avec les groupes autochtones à l'élaboration d'un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'EE à propos des effets des changements causés par le projet sur l'environnement des activités actuelle de pêche, de récolte, de chasse ou de piégeage à des fins traditionnelles pour les peuples autochtones. Ceci couvre la chasse à l'orignal (<i>Alces</i>), au grizzli (<i>Ursus arctos horribilis</i>) et au pécan (<i>Martes pennanti</i>). Ce plan devrait aussi aider à déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation. Le promoteur partagera es résultats du programme de suivi avec les groupes autochtones.</p> <p>L'Agence encourage les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly et la Bande indienne de McLeod Lake à formuler des commentaires sur l'efficacité des mesures d'atténuation proposées et les conditions potentielles afin qu'il soit possible de répondre à ses préoccupations en ce qui a trait à la chasse à l'orignal.</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>des activités forestières, des routes et des perturbations des mouvements en raison des activités industrielles dans le corridor de la rivière Murray. Les résultats de l'évaluation des effets sur l'original suggèrent un impact maximum de 1 % de perte d'habitat dans leur aire de distribution naturelle. Le promoteur s'est engagé à collaborer avec les groupes autochtones pour surveiller ces zones et veiller à ce que les originaux ne soient pas autrement perturbés. Le promoteur fournira un projet de plan de gestion et de surveillance de la faune que les Premières Nations pourront examiner et commenter avant qu'il ne soumette les documents pour la demande de permis.</p>	
<p>Premières Nations des Sauteaux, Première Nation West Moberly, bande indienne de McLeod Lake, Première Nation de Horse Lake, Première Nation de Sucker Creek, Nation métisse de la Colombie-Britannique</p>	<p>Préoccupation à propos des impacts négatifs du projet sur la possibilité pour les membres de pratiquer leurs droits (chasse, piégeage et cueillette). Les activités de construction chevauchant des périodes de récolte sont une considération importante. Si des personnes sont présentes, les membres ne peuvent plus récolter et leurs droits à chasser, piéger et récolter sont effectivement bafoués. Il y a également des impacts potentiels pour les usages courants des territoires et des ressources à des fins traditionnelles et aux conditions socioéconomiques.</p>	<p>Les effets potentiels du projet sur la chasse et le piégeage ont été évalués dans le chapitre 17 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur s'efforcera de minimiser les effets sur la chasse, le piégeage et la cueillette en atténuant les effets environnementaux potentiels sur la faune et son habitat et sur les plantes récoltables, en minimisant les perturbations sensorielles des chasseurs, trappeurs et récolteurs, en communiquant de l'information sur les effets attendus sur les ressources récoltables, en communiquant les résultats des plans proposés de surveillance environnementale, et en faisant participer les peuples autochtones potentiellement affectés à des programmes de surveillance continue. Avec de telles mesures d'atténuation en place, les effets résiduels sur</p>	<p>L'Agence a formulé dans ce rapport un certain nombre de conclusions liées à la chasse et au piégeage (voir les sections 7.3.3 et 9.2.3)</p> <p>L'Agence propose une condition potentielle exigeant que le promoteur élabore en collaboration avec les groupes autochtones un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'EE à propos des effets des changements environnementaux causés par le projet sur les activités actuelles de pêche, de récolte, de chasse ou de piégeage aux fins d'activités traditionnelles des peuples autochtones, y compris la chasse à l'original, aux grizzli et au pékan et aussi pour déterminer l'efficacité des</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		la chasse et le piégeage, et la cueillette sont jugés peu importants. Le promoteur doit élaborer et mettre en œuvre un plan de la faune, un plan de gestion de la végétation et un plan de gestion des plantes invasives comme conditions du certificat d'évaluation environnementale de la C.-B.	mesures d'atténuation. Le promoteur doit partager les résultats du programme de suivi aux groupes autochtones.
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	De la poussière dans l'air peut gêner la communication des animaux notamment par l'odorat ce qui peut perturber l'accouplement, la stabilité de la population et ultimement le droit de chasser. La poussière peut aussi masquer les odeurs des plantes mures et perturber les activités de collecte de végétation, ainsi que le piégeage.	Les effets potentiels du projet sur la qualité de l'air ont été évalués dans le chapitre 6 de l'étude d'impact environnemental. Des mesures pour combattre la poussière fugitive, comprennent l'arrosage des lieux de travail, des routes et des piles de stockage, la pose de bâches sur l'équipement et le chargement des camions, l'installation de coupe-vent ou de barrières et l'utilisation de hottes et d'écran pour la poussière. Le promoteur devra élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de la qualité de l'air et de contrôle de la poussière qui est une condition de son certificat d'évaluation environnementale de la C.-B.	L'Agence propose une condition exigeant que le promoteur, pendant toutes les phases du projet, mette en œuvre des mesures visant à atténuer les émissions de poussières diffuses dues au projet, notamment par l'amélioration des surfaces et le traitement des surfaces le long des routes non asphaltées. L'Agence recommande aussi une condition qui exigerait que le promoteur impose des limitations de vitesse sur les voies d'accès associées au projet.
Kelly Lake Métis Settlement Society	Préoccupations à propos de la perte d'habitat pour la faune qui a des impacts pour la possibilité de chasser et de récolter (droits ancestraux). Le projet proposé est situé en plein cœur du territoire traditionnel de Kelly Lake Métis Settlement Society et la chasse est pratiquée de manière intense par nos membres.	Les effets environnementaux potentiels du projet sur la faune évalués dans le chapitre 13 de l'étude d'impact environnemental, ont fait ressortir une perte et une altération de l'habitat, des perturbations sensorielles, des perturbations dans les déplacements et une mortalité directe (collision des orignaux avec des véhicules). Le promoteur s'est engagé à appliquer les mesures d'atténuation suivantes : éviter et maintenir en état les habitats importants, dans la mesure du possible, maintenir les blocs de minéraux à	L'Agence formule dans ce rapport les conclusions suivantes liées à la chasse et au piégeage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• effets résiduels modérés sur la qualité des zones de chasse et de piégeage.</li> <li>• effets résiduels modérés associés à la réduction perçue de la qualité des ressources terrestres.</li> <li>• effets résiduels modérés associés à une diminution des prises de chasse et de</li> </ul>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>lécher connus et potentiels, en s'assurant que les ongulés y ont accès pendant la saison où ils sont le plus fréquentés, éviter la destruction ou la perturbation des zones contenant des mares bourbeuses, particulièrement lors de la saison de reproduction des ongulés au cours des opérations de déboisement des phases de construction et d'exploitation, planifier les activités de déboisement en dehors des périodes sensibles et notamment de la mise bas au printemps, dans la mesure du possible et maintenir une zone tampon dans les endroits où la faune est présente. Le plan de gestion de la faune a été présenté dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et le promoteur continuera de coopérer avec les groupes autochtones respectifs pour des aspects spécifiques du plan de gestion de la faune.</p>	<p>piégeage dans les zones privilégiées pour l'original, le grizzly, le wapiti et le caribou.</p> <p>La consultation des groupes autochtones est une exigence des conditions proposées liées aux programmes de suivi suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poisson et habitat du poisson (efficacité des déversoirs rocheux, efficacité des mesures de protection de l'habitat);</li> <li>• santé des peuples autochtones (y compris les exigences liées à la qualité de l'air, des sols et de l'eau, et à la toxicité du sélénium dans les poissons pêchés);</li> <li>• effets des changements environnementaux causés par le projet désigné sur les activités courantes de pêche, de récolte, de chasse ou de piégeage à des fins traditionnelles.</li> </ul> <p>Lorsque la consultation des groupes autochtones est une exigence d'un programme de suivi, le promoteur devra discuter avec chaque groupe autochtone des possibilités de participation du groupe à la mise en œuvre du programme de suivi.</p> <p>L'Agence encourage la Société de l'établissement métis de Kelly Lake à formuler des commentaires sur l'efficacité des mesures d'atténuation proposées et les</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			conditions potentielles afin qu'il soit possible de répondre à ses préoccupations en ce qui a trait à la chasse.
Kelly Lake Métis Settlement Society, Première Nation Sucker Creek	Préoccupation à propos de l'accès croissant des non-Autochtones aux zones de chasse. Préoccupation à propos de nouvelles restrictions des droits d'accès à des territoires précédemment ouverts à l'exercice des droits de Traités.	Les effets potentiels du projet sur la chasse et le piégeage ont été évalués dans le chapitre 17 de l'étude d'impact environnemental. Pour minimiser les effets de la réduction d'accès, le promoteur propose des discussions avec les groupes autochtones pour l'accès à leurs sites culturels et spirituels situés dans l'empreinte du site minier, d'établir une politique interdisant les armes et la chasse par les employés qui travaillent et d'informer tous les employés et entrepreneurs de la conduite à tenir à l'égard des peuples autochtones. Avec de telles mesures d'atténuation en place, les effets résiduels sur la chasse et le piégeage ont été évalués à peu importants (modérés).	L'Agence est d'avis que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour surveiller les incidences sur l'accès sont adéquates. L'Agence propose une condition qui obligerait au promoteur de fournir aux groupes autochtones un avis de fermeture temporaire de la voie associée au projet.
La Première Nation de Horse Lake	Préoccupations à propos des effets sur l'orignal, les ongulés et les animaux à fourrure, en particulier du bruit. Si ces animaux désertent la région, la Première Nation de Horse Lake en subira directement les conséquences. Des explications sont demandées sur les mesures prévues pour compenser la destruction de l'habitat du carcajou qui est important pour la Première Nation de Horse Lake.	Les effets potentiels du bruit sur la faune ont été évalués dans le cadre du chapitre 13 de l'étude d'impact environnemental. Le projet ne devrait pas causer d'effets négatifs résiduels sur la faune en raison du bruit. L'extraction du charbon se déroule sous terre et il n'y a pas de dynamitage ni de camions lourds à l'extérieur. La plus grande partie du bruit serait due aux groupes électrogènes et autres sources fixes de bruit, aux véhicules et aux trains auxquels la plupart des espèces sauvages s'adaptent. Le bruit peut être atténué par des mesures décrites dans le plan de gestion de la faune, notamment des mesures d'atténuation, des silencieux, des	L'Agence formule dans ce rapport les conclusions suivantes liées à la chasse et au piégeage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• effets résiduels modérés sur la qualité des zones de chasse et de piégeage.</li> <li>• effets résiduels modérés associés à la réduction perçue de la qualité des ressources terrestres.</li> <li>• effets résiduels modérés associés à une diminution des prises de chasse et de piégeage dans les zones privilégiées pour l'orignal, le grizzly, le wapiti et le caribou.</li> </ul>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>limitations de vitesse et un bon entretien des véhicules. Le plan de gestion de la faune a été présenté dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et le promoteur continuera de collaborer avec les groupes autochtones concernés sur des aspects spécifiques du plan de gestion de la faune.</p> <p>En ce qui concerne le pékan, étant donné que les femelles occupent un territoire de 890 hectares et les mâles occupent un territoire de 1 800 hectares, l'emprise du site minier ne représente que 34/17 % du territoire d'un pékan. Pour un trappeur disposant d'un permis, la perte serait de moins d'un pékan.</p>	<p>La consultation des groupes autochtones est une exigence des conditions proposées liées aux programmes de suivi en ce qui a trait aux effets des changements à l'environnement causés par le projet, notamment aux activités courantes de pêche, de collecte, de chasse ou de piégeage à des fins traditionnelles.</p> <p>Lorsque la consultation des groupes autochtones est une exigence d'un programme de suivi, le promoteur devra discuter avec chaque groupe autochtone des possibilités de participation du groupe à la mise en œuvre du programme de suivi.</p> <p>L'Agence encourage la Première Nation de Horse Lake à formuler des commentaires sur l'efficacité des mesures d'atténuation proposées et les conditions potentielles afin qu'il soit possible de répondre à ses préoccupations en ce qui a trait à la chasse et au piégeage.</p>
Première Nation Sucker Creek	Préoccupations à propos des impacts sur les membres qui pratiquent la chasse à l'orignal, au wapiti, au cerf et à l'ours dans la zone du projet.	Le promoteur a reçu des renseignements complémentaires indiquant que des membres de la Première Nation Sucker Creek « fréquentent les territoires dans et autour de la zone du projet... » et pense que le projet aurait des effets résiduels, mais peu importants, qui pourraient nuire aux pratiques de chasse des membres qui ont des droits du fait du Traité n° 8 de chasser, de piéger et de pêcher dans la zone d'étude locale. Les effets résiduels peuvent	L'Agence formule dans ce rapport les conclusions suivantes liées à la chasse et au piégeage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• effets résiduels modérés sur la qualité des zones de chasse et de piégeage.</li> <li>• effets résiduels modérés associés à la réduction perçue de la qualité des ressources terrestres.</li> <li>• effets résiduels modérés associés à une</li> </ul>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>comprendre une réduction des succès de récolte dans les zones privilégiées pour l'orignal, le wapiti, le cerf, l'ours, les plantes médicinales, les herbes et les baies, une réduction de la qualité de l'expérience de chasse et de cueillette et une réduction perçue de la qualité des ressources récoltées dans la zone d'étude locale.</p>	<p>diminution des prises de chasse et de piégeage dans les zones privilégiées pour l'orignal, le grizzly, le wapiti et le caribou.</p> <p>La consultation des groupes autochtones est une exigence des conditions proposées liées aux programmes de suivi en ce qui a trait aux effets des changements à l'environnement causés par le projet, notamment aux activités courantes de pêche, de collecte, de chasse ou de piégeage à des fins traditionnelles.</p> <p>Lorsque la consultation des groupes autochtones est une exigence d'un programme de suivi, le promoteur devra discuter avec chaque groupe autochtone des possibilités de participation du groupe à la mise en œuvre du programme de suivi.</p> <p>L'Agence encourage la Première Nation de Sucker Creek à formuler des commentaires sur l'efficacité des mesures d'atténuation proposées et les conditions potentielles afin qu'il soit possible de répondre à ses préoccupations en ce qui a trait à la chasse.</p>
<p>Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de</p>	<p>La perception de contamination risque de dissuader les membres de collecter de la végétation dans la zone du projet. Les membres de la communauté ne récolteront pas des baies couvertes de poussière ou dans des zones de réhabilitation car ils</p>	<p>L'évaluation des effets potentiels du projet sur la végétation est indiquée au chapitre 11 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur devra réduire au minimum les effets environnementaux sur la végétation en appliquant une approche écosystémique, en réduisant au minimum le défrichage, en</p>	<p>L'Agence propose une condition potentielle imposant au promoteur d'appliquer, au cours de toutes les phases du projet, d'autres mesures d'atténuation de la poussière fugitive émises par le projet. Une condition de suivi est proposée concernant l'exactitude des prévisions en</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
McLeod Lake	<p>craignent la contamination. L'enlèvement de la végétation aura une incidence sur différents aspects des droits issus de traités : (1) le défrichage des arbustes à baies aura une incidence sur la consommation des baies par les animaux et, par conséquent, sur les droits de chasse; (2) le défrichage des forêts réduira la collecte du bois utilisé dans un certain nombre de tâches; (3) le vent rendra plus difficile la détection des espèces sauvages; et (4) une baisse de l'intimité des lieux. Les plantes indiquent le meilleur moment pour chasser, récolter et pêcher, point très important dans la promulgation des droits issus de traités.</p>	<p>appliquant des mesures de réduction des poussières ainsi que des mesures visant à contrôler l'introduction et la propagation des plantes envahissantes. Avec des mesures d'atténuation en place, les effets résiduels sur les écosystèmes forestiers, les écosystèmes rares, les plantes qui peuvent être récoltées ainsi que les lichens et les plantes rares ont été évalués comme étant peu importants. Le promoteur est tenu d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de gestion des plantes envahissantes, condition du certificat d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique. Exigences relatives à l'évaluation environnementale</p> <p>Les effets potentiels du projet sur la collecte de végétation ont été évalués dans le chapitre 17 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur s'efforcera de minimiser les effets sur la collecte de végétation en atténuant les effets pour les plantes comestibles ou utilisables en minimisant les perturbations sensorielles pour les cueilleurs, en communiquant de l'information sur les effets attendus sur les ressources récoltables, en communiquant les résultats des plans proposés de surveillance environnementale, et en faisant participer les peuples autochtones potentiellement affectés à des programmes de surveillance continue. Avec de telles mesures d'atténuation en place, les effets résiduels on la collecte de végétation sont jugés peu</p>	<p>matière d'évaluation environnementale liées à la santé des peuples autochtones, notamment la qualité de l'air, du sol et de l'eau. Le promoteur serait tenu d'élaborer ce programme de suivi en consultation avec les groupes autochtones et de transmettre à ces groupes les résultats du programme de suivi, y compris tout risque pour la santé et les mesures correctives prises pour réduire les rejets de contaminants ou l'exposition aux contaminants.</p> <p>Aux fins des conditions potentielles, le terme « consultation » désigne : 1) la communication aux parties consultées d'un avis leur indiquant qu'elles peuvent présenter leur opinion sur l'objet de la consultation; 2) la transmission de suffisamment de renseignements sur l'objet de la consultation et un délai raisonnable pour permettre aux parties de préparer leur opinion sur la question; 3) la prise en considération complète et équitable de toute opinion ainsi présentée; 4) l'information des parties qui ont fourni des commentaires sur la façon dont il a été tenu compte des opinions et des renseignements reçus. Lorsque la consultation est une exigence d'une condition, le promoteur devrait, avant la mise en œuvre de la consultation, communiquer avec chaque groupe autochtone concernant la manière la plus</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		importants (mineurs). Le promoteur est tenu d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de gestion de la végétation et un plan de gestion des plantes invasives dans le cadre du certificat d'évaluation environnementale de la C.B.	adéquate de satisfaire aux exigences en matière de consultation. Dans ses rapports annuels remis à l'Agence concernant la mise en œuvre des conditions, le promoteur devra également indiquer la façon dont il a tenu compte des points de vue et des renseignements reçus de la part des groupes autochtones ou à l'issue de la consultation.
<b>Santé et conditions socioéconomiques des peuples autochtones</b>			
Les Premières Nations des Saulteurs, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	Conséquences pour les chasseurs sur le plan personnel et pour l'ensemble de la collectivité : perte d'identité et d'estime de soi, disparition du cadre communautaire, du soutien et des systèmes socio-économiques de la famille et de l'ensemble de la communauté. Les changements à l'environnement entraînent des changements aux habitudes des individus, ce fait en sorte qu'il est impossible de préserver les compétences et que la culture est grandement fragilisée. Les conséquences sur l'environnement nuisent à la santé mentale, physique, spirituelle et affective des membres. La structure institutionnelle des hommes est également fortement ébranlée (en raison des changements que subit le milieu de la chasse), ce qui se traduit par une douleur sociopsychique.	Les effets potentiels du projet sur la chasse et le piégeage sont évalués dans le chapitre 17 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur minimisera les effets sur la chasse et le piégeage en atténuant les effets environnementaux potentiels sur les espèces sauvages et leur habitat, ainsi que les plantes pouvant être récoltées, en minimisant les perturbations sensorielles des chasseurs, des trappeurs et des cueilleurs, en communiquant de l'information sur les effets attendus sur les ressources récoltables, en communiquant les résultats des plans proposés de surveillance environnementale, et en faisant participer les peuples autochtones potentiellement affectés à des programmes de surveillance continue. Avec de telles mesures d'atténuation en place, effets résiduels sur la chasse et le piégeage, et cueillette ont été jugés peu importants. Le promoteur est tenu d'élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de la faune en tant que condition de son certificat d'évaluation environnemental de la C.-B.	L'Agence a évalué les effets potentiels des changements sur l'environnement sur les conditions socio-économiques des peuples autochtones, ainsi que sur l'usage courant des territoires et des ressources à des fins traditionnelles. L'Agence conclut que les effets négatifs importants résiduels ne devraient se produire pour aucune des composantes valorisées. L'Agence a également évalué les effets du projet en combinaison avec les effets des projets antérieurs, actuels et raisonnablement prévisibles et des activités on l'usage courant des territoires et des ressources à des fins traditionnelles, y compris sur la chasse et le piégeage. L'Agence a conclu que suite à la mise en œuvre de mesures d'atténuation importantes, des effets cumulatifs importants sur l'usage courant du territoire et des ressources à des fins traditionnelles à cause d'une chasse au caribou infructueuse devraient survenir.

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	Préoccupation concernant les effets négatifs sur la santé dus à la consommation des aliments prélevés dans la nature (y compris l'absorption de plantes contaminées). À noter que l'accès à de l'eau potable est important en ce qui concerne la pratique des droits issus des Traités.	<p>Les effets potentiels du projet sur la santé humaine en raison de la consommation des aliments prélevés dans la nature ont été évalués dans le chapitre 18 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur minimisera les effets environnementaux potentiels sur les aliments prélevés dans la nature en atténuant les effets sur la qualité de l'air (poussière), la qualité de l'eau de surface, et le sélénium au moyen de l'application des meilleures pratiques de gestion, le contrôle des sédiments et de l'érosion, des mesures de gestion et d'atténuation de l'apport de contaminant, de l'eau des bassins de stockage et de sédimentation, et les inspections de routine et de surveillance.</p> <p>Le promoteur atténuera les effets sur l'eau potable grâce à des mesures pour détourner l'eau non contaminée, recueillir et traiter l'eau de contact, minimiser la mobilisation des métaux dans l'eau, traiter les eaux usées, et gérer l'accès. Avec de telles mesures d'atténuation en place, aucun effet résiduel n'est prévu, et par conséquent, aucun effet cumulatif sur l'eau potable n'est envisagé. Le promoteur doit élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle des eaux de ruissellement, de l'érosion, et des sédiments ainsi qu'un plan de gestion des eaux de surface et des eaux souterraines en tant que conditions pour le certificat d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique.</p>	<p>L'Agence propose des conditions potentielles pour diverses activités liées au projet qui peuvent affecter la santé des peuples autochtones, notamment le bruit, la poussière et les contaminants.</p> <p>Une condition de suivi est également proposée pour vérifier l'exactitude des prévisions de l'EE en matière de santé des peuples autochtones.</p>

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Kelly Lake Métis Settlement Society	Préoccupations concernant les impacts potentiels du projet sur les futures conditions sanitaires et socio-économiques.	Les effets potentiels du projet sur la santé humaine dus à la consommation d'aliments prélevés dans la nature ont été évalués dans le chapitre 18 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur s'efforcera de minimiser les effets environnementaux potentiels sur aliments traditionnels en prenant des mesures d'atténuation pour les effets sur qualité de l'air (poussière), la qualité des eaux de surface, et la migration de sélénium par l'application de pratiques exemplaires de gestion des sédiments et de contrôle de l'érosion, des mesures d'atténuation de la charge de contaminants, des bassins de retenue de l'eau et de sédimentation, et des inspections et une surveillance de routine.	L'Agence propose des conditions potentielles pour diverses activités liées au projet qui sont susceptibles d'avoir un effet sur la santé des peuples autochtones, notamment par le bruit, par la poussière et par les contaminants. Une condition de suivi est également proposée pour vérifier l'exactitude des prévisions de l'EE en matière de santé des peuples autochtones. Si un risque accru pour la santé humaine est identifié au cours de ses travaux, le promoteur devra procéder à une mise à jour de son évaluation des risques pour la santé humaine liée à la consommation d'aliments prélevés dans la nature entraînant une augmentation du risque sanitaire.
<b>Effets cumulatifs</b>			
Les Premières Nations des Sauleaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	Souhaiteraient avoir plus d'information sur l'évaluation des effets cumulatifs sur les poissons et leur habitat.	Le promoteur a évalué les effets environnementaux cumulatifs sur les poissons et leur habitat à partir du chevauchement avec d'autres projets et activités dans la zone de la rivière Murray, du ruisseau M20 et du ruisseau Mast. Le promoteur a conclu que les effets résiduels du projet considérés en combinaison avec ceux des projets passés, présents et dans un raisonnablement prévisible, ne seraient que temporaires (des périodes de 5 à 10 jours au cours des phases de construction et de déclassement) et d'ampleur locale concernant l'habitat des poissons dans la rivière Murray et le bassin versant étendu. Le promoteur conclut également qu'il pourra y	L'Agence, qui a examiné l'évaluation que le promoteur a faite des effets cumulatifs sur les poissons et leur habitat, est satisfaite qu'avec la mise en œuvre des principales mesures d'atténuation, il n'y aura pas d'effets cumulatifs importants sur les poissons et leur habitat.

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		avoir une légère réduction du débit minimum du ruisseau M20 résultant du chevauchement avec le projet proposé de mine Herman, mais que les effets environnementaux cumulatifs résiduels seraient négligeables et de peu d'importance considérant qu'il y aura tout de même une augmentation du débit moyen annuel et du débit global du ruisseau M20 au cours des mois d'hiver.	
Les Premières Nations des Sauteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	Préoccupation concernant les effets cumulatifs pour le carcajou et demande une évaluation permettant mieux comprendre l'habitat local, la présence de l'animal et les effets.	HD Mining a effectué une analyse supplémentaire pour évaluer les effets potentiels du projet sur le carcajou (B.1 - 0194106-0008-0005 (FNITR Wolverine_Memo.pdf).	L'Agence a constaté avec satisfaction que les répercussions du projet sur le carcajou n'auraient pas d'effets importants sur l'usage courant des territoires et des ressources à des fins traditionnelles.
Les Premières Nations des Sauteaux	Demande d'une évaluation des effets cumulatifs sur les déplacements des orignaux et des pékans, ainsi que des grizzlis. Désaccord avec la conclusion du promoteur que la perte d'habitat n'entraînera pas d'effets cumulatifs résiduels pour le pékan.	En réponse aux commentaires reçus, le promoteur a procédé à une mise à jour des effets cumulatifs pour l'original, le grizzli et le pékan en utilisant une bande tampon plus large (500 m) pour l'évolution de l'habitat. L'analyse a modifié les calculs finaux, mais les conclusions de l'étude restent inchangées.	L'Agence a évalué les effets du projet de concert avec les effets de projets et d'activités passés, présents et raisonnablement prévisibles, notamment en ce qui concerne l'usage courant des territoires et des ressources à des fins traditionnelles, y compris le succès de la chasse et du piégeage. L'Agence a conclu qu'avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation clés, des effets cumulatifs importants sur l'usage courant des territoires et des ressources à des fins traditionnelles dus à une diminution du succès de la chasse au caribou sont prévisibles.

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			Même si l'Agence est d'avis que le projet est susceptible de causer des effets environnementaux négatifs, mais peu importants, sur la chasse et le piégeage d'espèces autres que le caribou, cet effet résiduel ne mènera pas à un effet cumulatif.
Kelly Lake Métis Settlement Society	Préoccupation au sujet de la qualité de l'eau en raison des nombreux projets en cours dans la région.	<p>Les effets cumulatifs potentiels du projet en combinaison avec les autres projets et activités ont été étudiés dans le chapitre 18 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur appliquera des mesures d'atténuation des effets sur l'eau potable par des mesures de détournement de l'eau sans contact, de collecte et de traitement de l'eau avec contact, en minimisant la migration de métal vers l'eau, en traitant les eaux usées et en gérant les accès. Avec de telles mesures d'atténuation en place, il ne devrait pas y avoir d'effets résiduels sur l'eau potable et donc encore moins d'effets cumulatifs au niveau de l'eau potable.</p> <p>Le promoteur doit élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle des ruissellements, de l'érosion et des sédiments, ainsi qu'un plan de gestion des eaux de surface et des eaux souterraines, comme condition de son certificat d'évaluation environnementale de la C.-B.</p>	<p>L'Agence a évalué les effets environnementaux cumulatifs potentiels du projet sur les poissons et leur habitat. L'Agence conclut qu'avec la mise en œuvre des principales mesures d'atténuation, il ne devrait pas y avoir d'effets environnementaux cumulatifs résiduels sur les poissons et leur habitat.</p> <p>L'Agence propose des conditions potentielles concernant les rejets d'effluents en général, et plus particulièrement les rejets de sélénium dans l'environnement aquatique. Une condition de suivi est proposée en vue de confirmer les prévisions de rejets de sélénium et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation.</p>
<b>Patrimoine matériel et culturel des peuples autochtones</b>			
La Première Nation de Horse Lake	Demande que des sites archéologiques soient classés comme zones d'exclusion des travaux et	Les effets potentiels sur les lieux de sépulture ont été évalués dans le chapitre 19 de l'étude d'impact environnemental. Des zones	L'Agence propose des conditions potentielles imposant au promoteur d'établir des limites à 50 mètres autour des

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	<p>qu'une bande tampon soit créée pour préserver l'intégrité du site. Demande que ce point fasse l'objet de discussions sur les mesures d'atténuation pour les sites qui ne peuvent être évités et que les Premières Nations soient impliquées dans le programme de surveillance et de gestion des sites patrimoniaux. Si des artefacts sont découverts, la Première Nation de Horse Lake devrait être avisée immédiatement et les travaux de construction interrompus.</p>	<p>d'exclusion des travaux dans le cadre du protocole de découverte patrimoniale fortuite et une formation appropriée de tous les employés et du personnel du site permettront de réduire les effets négatifs pour les sépultures éventuellement découvertes, à un niveau négligeable. Si des mesures d'atténuation sont nécessaires, tout permis en vertu de la loi <i>Heritage Conservation Act</i> serait transmis par la division Archéologie aux groupes autochtones concernés en vue d'étudier des mesures d'atténuation.</p>	<p>sites archéologiques connus pour l'exclusion des travaux et d'élaborer, avant les travaux de construction et en collaboration avec les groupes autochtones un plan de gestion du patrimoine pour le projet.</p>
Kelly Lake Métis Settlement Society	<p>Le projet pourrait entraîner des modifications du patrimoine naturel et culturel.</p>	<p>Les effets potentiels sur des sites spirituels et cérémoniaux, et sur des sites de sépultures ont été évalués respectivement dans le chapitre 17 et le chapitre 19 de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur s'efforcera de minimiser les effets sur les sites spirituels et cérémoniaux en minimisant les perturbations sensorielles. Avec de telles mesures d'atténuation en place, les effets résiduels sur les sites spirituels et cérémoniaux devrait être peu importants (modérés). L'application du protocole de découverte fortuite de sites patrimoniaux conjugué à une surveillance et une formation de tous les employés et du personnel du site, permettra de réduire les effets négatifs sur les éventuelles sépultures, s'il y en a, au niveau négligeable.</p>	<p>L'Agence propose des conditions potentielles imposant au promoteur d'établir des limites à 50 mètres autour des sites archéologiques connus pour l'exclusion des travaux et d'élaborer, avant les travaux de construction et en collaboration avec les groupes autochtones un plan de gestion du patrimoine pour le projet.</p>
<b>Autres effets</b>			
Les Premières	Désaccord sur le fait qu'il n'y aura pas	Le promoteur a engagé des discussions	L'Agence a évalué les effets

Groupe(s) Autochtone(s)	Commentaires ou préoccupations	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Nations des Saulteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake	d'effets résiduels à la suite de la perte d'habitat pour le crapaud de l'ouest. Des habitats existants seront éliminés.	techniques avec les Premières Nations des Saulteaux, les Premières Nations de West Moberly, et la Bande indienne de McLeod Lake par un examen technique indépendant concernant le crapaud de l'ouest. Le promoteur s'est engagé à soumettre un projet de plan de gestion de la faune aux Premières Nations pour examen et commentaires avant de présenter les documents de la demande de permis.	environnementaux potentiels du projet sur les espèces en péril, y compris le crapaud de l'ouest, et s'estime satisfaite que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur permettent d'éviter les effets environnementaux potentiels pour le crapaud de l'ouest. Éviter le défrichage de la végétation au cours des périodes sensibles pour le crapaud de l'Ouest (reproduction du 1 <sup>er</sup> mai au 31 août); instaurer des limitations de vitesse sur les routes du projet; installer et entretenir des ponceaux sur les routes du projet afin de faciliter la migration des amphibiens; ne pas créer de bassins mais des fossés en bordure des routes et des ponceaux le long des routes du projet afin de réduire au minimum les risques d'accumulation d'eau font partie des activités proposées.