



Canadian Environmental
Assessment Agency

Agence canadienne
d'évaluation environnementale

Projet de mine d'or Côté

Ébauche du rapport d'évaluation environnementale



Février 2016

Photo de la page couverture : IAMGOLD Corporation.

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

N° de catalogue : EnXXX-XXX/XXXXF

ISBN : XXX-X-XXX-XXXXX-X

La présente publication peut être reproduite en totalité ou en partie à des fins non commerciales, dans un format quelconque, sans frais ni autre permission. Toutefois, à moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, Ottawa (Ontario) K1A 0H3 ou info@ceaa-acee.gc.ca

Le présent document est publié en anglais sous le titre :

Côté Gold Mine Project – Draft Environmental Assessment Report

Résumé

IAMGOLD Corporation (le promoteur) propose la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture du projet de mine d'or Côté (le projet), qui comprend une mine d'or à ciel ouvert, une usine métallurgique sur le site et quatre structures de dérivation de l'eau, et qui est situé à 20 kilomètres au sud-ouest de la collectivité de Gogama, dans le Nord-Est de l'Ontario.

La mine et l'usine métallurgique auraient une capacité de production de minerai et une capacité d'admission de minerai de 60 000 tonnes par jour respectivement, et une durée de vie approximative de 15 ans. Les quatre structures de dérivation de cours d'eau pourraient respectivement détourner 14 271 500, 15 695 800, 17 994 500 et 13 286 000 mètres cubes d'eau par année (m³/an).

Le projet est assujéti à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* puisqu'il comprend les activités suivantes décrites à l'article 6 et aux alinéas 16b) et 16c) de l'annexe du *Règlement désignant les activités concrètes*:

- *Article 6: La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle structure destinée à dériver 10 000 000 m³/an ou plus d'eau d'un plan d'eau naturel dans un autre.*
- *Alinéa 16b): La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle usine métallurgique d'une capacité d'admission de minerai de 4 000 t/jour ou plus;*
- *Alinéa 16c): La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle mine d'éléments des terres rares ou d'une nouvelle mine d'or, autre qu'un placer, d'une capacité de production de minerai de 600 t/jour ou plus.*

Le projet est également assujéti à la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario. Le promoteur s'est porté volontaire pour participer au processus d'évaluation environnementale individuelle provinciale afin de répondre simultanément aux exigences fédérales et provinciales en matière d'évaluation environnementale.

L'ébauche du rapport d'évaluation environnementale (le Rapport) a été préparé en tenant compte des conseils éclairés d'autorités fédérales (Environnement et Changement climatique Canada, Pêches et Océans Canada, Ressources naturelles Canada, Transports Canada et Santé Canada) et de ministères de la province de l'Ontario (ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique, ministère du Développement du Nord et des Mines, ministère des Richesses naturelles et des Forêts, et ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport). De plus, ce rapport tient compte des commentaires formulés par des groupes autochtones et le public dans le cadre du processus d'évaluation environnementale.

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) a analysé les effets environnementaux, dans les domaines de compétence fédérale, en ce qui a trait à l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, notamment les poissons et leur habitat, les oiseaux migrateurs, l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, la santé et les conditions socio-économiques des Autochtones, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, les constructions, les emplacements ou les choses d'importance sur le plan historique,

archéologique, paléontologique ou architectural pour les Autochtones. L'Agence a également évalué les effets associés à des changements environnementaux qui sont directement ou nécessairement accessoires à toute décision fédérale requise pour le projet.

Le présent rapport fait état de différents droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, que possèdent les Premières Nations ou les collectivités métisses et qui pourraient être affectés par le projet, incluant le droit de chasse, de pêche, de piégeage, de récolte de plantes, de navigation sur les voies de déplacement traditionnelles et d'utilisation des sites et des territoires présentant une importance culturelle dans l'exercice de leurs droits.

Les principaux effets environnementaux possibles du projet relativement à l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* sont:

- les effets sur les poissons et leur habitat en raison de la perte et de la modification de l'habitat, de changements aux niveaux d'eau et aux débits, et de la contamination potentielle de l'eau de surface;
- les effets sur les oiseaux migrateurs et les espèces en péril découlant du défrichage, de la perte ou du morcellement de l'habitat, de perturbations sensorielles (par exemple, lumière artificielle, bruit, et présence humaine) et de collisions avec des véhicules;
- les effets sur la santé des Autochtones découlant des poussières diffuses, des contaminants atmosphériques et des changements à la qualité de l'eau;
- les effets sur l'usage traditionnel des terres aux fins de chasse, de piégeage, de pêche, de récolte de plantes, de navigation sur les voies de déplacement traditionnelles et d'utilisation des sites et des territoires présentant une importance culturelle dans l'exercice des droits autochtones;
- les effets sur le patrimoine physique et le patrimoine culturel des Autochtones ainsi que sur les structures et les sites d'importance historique ou archéologique;
- les effets sur d'autres conditions écologiques (par exemple, terres humides, tortues et autres espèces qui dépendent des habitats lacustre et riverain) et sur les conditions socio-économiques (par exemple, navigabilité des lacs et parcours de canotage public, et zones utilisées pour la chasse à l'ours, le piégeage et la récolte d'appâts).

Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre afin de prévenir ou de réduire les effets négatifs potentiels du projet en respectant les exigences réglementaires, en appliquant des pratiques exemplaires liées à l'exploitation minière à ciel ouvert, et en utilisant d'autres normes. Au moment de définir les principales mesures d'atténuation et de suivi, l'Agence s'est appuyée sur les mesures du promoteur, les conseils d'experts d'autorités fédérales et de ministères provinciaux, ainsi que les commentaires de groupes autochtones et du public. En particulier, les mesures d'atténuation principales comprennent, sans s'y limiter, la mise en œuvre d'un plan de compensation pour contrebalancer les dommages sérieux aux poissons, le contrôle de l'infiltration pour l'installation de gestion des résidus, la prévention d'activités de défrichage lors des principales périodes de nidification des oiseaux migrateurs, la réduction à un niveau minimal des émissions de poussières diffuses et de contaminants atmosphériques, la réduction à un niveau minimal des effets des changements environnementaux causés par le projet sur les espèces importantes et les zones utilisées à des fins traditionnelles, l'évitement, la protection ou la récupération des artefacts archéologiques, et l'évitement ou la réduction à un niveau minimal des perturbations aux nids d'aigles occupés. Les mesures d'atténuation et de suivi

liées aux poissons et à leur habitat, au rejet d'effluents, et à la qualité de l'eau et de l'air seront abordées lors de l'application d'autres exigences réglementaires, comme le plan de compensation exigé en vertu de la *Loi sur les pêches*, et le rejet d'effluents conformément au *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, de même que par l'application des lignes directrices fédérales et provinciales sur la qualité de l'air et de l'eau.

Le présent rapport fait état des commentaires reçus des groupes autochtones en ce qui concerne les effets sur l'environnement. Les commentaires recueillis ont trait, entre autres, aux pressions accrues exercées sur les ressources et à la possibilité que l'accès à la chasse, à la pêche, au piégeage, à la récolte de plantes et aux territoires culturellement importants s'en trouvent limités. Les groupes autochtones ont également formulé des commentaires sur les changements dans la quantité et la qualité de l'eau, le risque de contamination des poissons et d'autres ressources fauniques et les effets sanitaires connexes. Les groupes autochtones ont également soulevé des préoccupations en ce qui concerne l'incertitude du promoteur quant au calendrier de lancement du projet, ainsi que les effets sur les usages traditionnels et socioéconomiques des ressources naturelles.

Au moment de définir les principales mesures d'atténuation et de suivi, l'Agence s'est efforcée d'examiner les effets environnementaux sur les peuples autochtones, ce qui suppose également des mesures d'accommodement pour les répercussions possibles sur leurs droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. En ce qui a trait à l'incertitude liée au calendrier de lancement du projet, l'Agence s'attend à ce que le promoteur tienne compte des effets nouveaux et inattendus sur les peuples autochtones et prenne des mesures pour éviter, atténuer ou compenser ces effets. Quant à l'incertitude liée aux limites géographiques finales de la propriété du promoteur, l'Agence s'attend à ce qu'elles dépassent l'empreinte du projet. L'Agence reconnaît que les activités traditionnelles à l'intérieur des limites finales de la propriété du promoteur seront limitées et que l'accès nécessitera la permission du promoteur. Cependant, l'Agence s'attend à ce que le promoteur accorde l'accès à sa propriété pour les activités traditionnelles au cours de toutes les phases du projet, dans la mesure où l'accès est sécuritaire et ne pose pas de risque pour la santé humaine.

Les commentaires reçus du public mettaient l'accent sur les effets sur les poissons et la vie aquatique. L'Agence est satisfaite que le promoteur tiendra compte des mesures d'atténuation proposées pour contrer les effets potentiels du projet sur les poissons et la vie aquatique, dans le cadre de son engagement à traiter tout effluent produit par le projet et à travailler de concert avec Pêches et Océans Canada, à l'élaboration d'un plan de surveillance et d'un plan de compensation visant à prévenir les dommages importants causés aux poissons et à leur habitat, ainsi qu'avec Environnement et Changement climatique Canada, en ce qui concerne le rejet d'effluents.

Dans le présent rapport, l'Agence conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants, compte tenu des principales mesures d'atténuation et de suivi proposées. L'Agence invite le public, les groupes autochtones, les autorités fédérales, les ministères provinciaux et le promoteur à lui transmettre leurs commentaires concernant la présente version provisoire du rapport. L'Agence s'attend à ce que les commentaires lui permettent d'étayer ses conclusions et de valider les principales mesures d'atténuation et de suivi proposées. À la suite de la période de commentaires, l'Agence rédigera la version définitive du rapport et précisera les conditions

proposées en ce qui a trait aux principales mesures d'atténuation et de suivi qui seront recommandées aux fins d'inclusion dans la déclaration de décision relative à l'évaluation environnementale. Le Rapport orientera la décision relative à l'évaluation environnementale que prendra la ministre de l'Environnement et du Changement climatique en vertu de l'article 52 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*.

Table of Contents

Résumé	ii
Table of Contents.....	vi
Liste des tableaux	ix
Liste des Figures.....	x
Liste des abréviations et des acronymes	xi
Glossaire	xii
1 Introduction.....	1
1.1 Objet de l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale	1
1.2 Portée de l'évaluation environnementale.....	1
1.2.1 Exigences en matière d'évaluation environnementale.....	1
1.2.2 Facteurs examinés dans le cadre de l'évaluation environnementale.....	2
1.2.3 Choix des composantes valorisées.....	2
1.2.4 Limites spatiales et temporelles	5
1.2.5 Méthodes et approche.....	9
2 Aperçu du projet.....	10
2.1 Emplacement du projet.....	10
2.2 Éléments du projet	10
2.3 Activités et calendrier du projet.....	11
3 Activités de consultation et avis reçus	15
3.1 Participation du public.....	15
3.1.1 Participation du public dirigée par l'Agence.....	15
3.1.2 Activités de participation du public organisées par le promoteur.....	16
3.2 Consultation des groupes autochtones.....	16
3.2.1 Consultation des groupes autochtones dirigée par l'Agence	16
3.2.2 Activités de consultation et de participation des groupes autochtones organisées par le promoteur	19
3.3 Participation d'experts fédéraux et autres experts.....	19
4 Activités de consultation et avis reçus	21
4.1 Raison d'être du projet.....	21
4.2 Autres moyens de réaliser le projet	21
4.2.1 Évaluation des solutions de rechange	21
4.2.2 Opinions exprimées.....	25
4.2.3 Analyse et conclusions de l'Agence	26
5 Cadre géographique	28
5.1 Environnement biophysique	28
5.2 Environnement humain.....	29
6 Changements prévus à l'environnement	33
6.1 Quantité d'eau.....	33
6.1.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	33
6.1.2 Opinions exprimées.....	35
6.2 Qualité de l'eau	36
6.2.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	37
6.2.2 Opinions exprimées.....	42
6.3 Environnement atmosphérique	45
6.3.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	46
6.3.2 Opinions exprimées.....	51
6.4 Paysage terrestre.....	53
6.4.1 Évaluation des effets sur l'environnement par le promoteur	53

	6.4.2 Opinions exprimées.....	56
7	Effets prévus sur les composantes valorisées	58
7.1	Poisson et habitat du poisson.....	58
	7.1.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	58
	7.1.2 Opinions exprimées.....	64
	7.1.3 Analyse et conclusion de l'Agence	66
7.2	Oiseaux migrateurs.....	70
	7.2.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	70
	7.2.2 Opinions exprimées.....	74
	7.2.3 Analyse et conclusion de l'Agence	75
7.3	Groupes autochtones, usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles.....	77
	7.3.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	77
	7.3.2 Opinions exprimées.....	85
	7.3.3 Analyse et conclusion de l'Agence	86
7.4	Groupes autochtones – Santé et conditions socioéconomiques	91
	7.4.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	91
	7.4.2 Opinions exprimées.....	95
	7.4.3 Analyse et conclusion de l'Agence	97
7.5	Les groupes autochtones – Le patrimoine naturel et le patrimoine culturel ainsi que les effets sur les structures ou les sites historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux	104
	7.5.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	105
	7.5.2 Opinions exprimées.....	107
	7.5.3 Analyse et conclusion de l'Agence	108
7.6	Autres effets liés aux décisions fédérales.....	110
	7.6.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	111
	7.6.2 Opinions exprimées.....	115
	7.6.3 Analyse et conclusions de l'Agence.....	115
8	Autres effets pris en compte.....	118
8.1	Effets du projet sur les espèces en péril.....	118
	8.1.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	118
	8.1.2 Opinions exprimées.....	121
	8.1.3 Analyse et conclusion de l'Agence	122
8.2	Effets des accidents et des défaillances	122
	8.2.1 Description par le promoteur des accidents et des défaillances potentiels	122
	8.2.2 Opinions exprimées.....	128
	8.2.3 Analyse et conclusion de l'Agence	128
8.3	Effets de l'environnement sur le projet	129
	8.3.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur	129
	8.3.2 Opinions exprimées.....	131
	8.3.3 Analyse et conclusion de l'Agence	131
8.4	Évaluation des effets cumulatifs	131
	8.4.1 Approche et portée	132
	8.4.2 Effets cumulatifs potentiels sur les oiseaux migrateurs et les espèces sauvages.....	132
	8.4.3 Effets cumulatifs potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones.....	133
	8.4.4 Opinions exprimées.....	134
	8.4.5 Analyse et conclusions de l'Agence	135

9	Répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels	136
9.1	Droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, dans la zone du projet	136
9.2	Répercussions négatives potentielles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels.....	136
9.3	Mesures d’accommodement proposées.....	139
9.4	Questions à aborder au cours de l’étape des autorisations réglementaires	141
9.5	Questions hors de la portée du processus d’évaluation environnementale	141
9.6	Conclusion de l’Agence en ce qui concerne les répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités	142
10	Conclusions et recommandations de l’Agence.....	143
11	Annexes.....	144
Annexe A	Indicateurs d’évaluation des effets environnementaux et critères de cotation.....	144
Annexe B	Résumé de l’évaluation des effets environnementaux	153
Annexe C	Changements proposés au bassin versant.....	167
Annexe D	Système de gestion des eaux proposé sur place	172
Annexe E	Résumé des préoccupations des Autochtones.....	174
Annexe F	Mesures d’atténuation et activités de surveillance et de suivi proposées par le promoteur.....	204
Annexe G	Liste des mesures d’atténuation clés, surveillance et suivi considérés par l’Agence	220
Annexe H	Modifications Modifications de plans d’eau pour lesquelles le promoteur pourrait demander au gouvernement fédéral de prendre une décision.....	228

Liste des tableaux

Tableau 1-1 Composantes valorisées sélectionnées par l'Agence.....	3
Tableau 1-2 Décisions en vertu d'autres lois fédérales pouvant être nécessaires avant que le projet puisse aller de l'avant.....	4
Tableau 1-3 Zones d'étude locale et régionale.....	5
Tableau 2-1 Activités du projet.....	14
Tableau 6-1 Sélection de substances présentant des concentrations maximales supérieures aux recommandations pour la qualité de l'eau dans la zone initiale de mélange de l'effluent dans le bassin inférieur du lac Neville.....	39
Tableau 6-2 Types d'habitat et perte d'habitat estimée pour le site minier par rapport à l'habitat disponible dans les zones d'étude de la biologie terrestre associées.....	53
Tableau 7-1 Pertes et gains d'habitats riverain et lacustre avant la mise en œuvre du plan de compensation.....	59
Tableau 7-2 Sources possibles de contaminants nuisant à la qualité de l'eau et leurs effets prévus sur les poissons.....	61
Tableau 7-3 Perte prévue d'habitats propices aux oiseaux migrateurs causée par le projet.....	71
Tableau 8-1 Pertes prévues d'habitat propice pour les espèces en péril.....	119
Tableau 8-2 Changements physiques qui pourraient résulter des défaillances et des accidents.....	123
Tableau 8-3 Effets potentiels des défaillances et des accidents sur les composantes valorisées.....	124
Tableau 8-4 Mesures particulières de prévention, d'atténuation, de surveillance, de suivi et d'intervention en cas d'urgence proposées pour certains accidents et défaillances.....	126
Tableau A-1 Définitions et limites relatives au degré d'un effet pour chaque critère d'évaluation.....	144
Tableau A-2 Définitions et limites relatives à l'ampleur d'un effet pour les indicateurs décrits par le promoteur dans l'étude d'impact environnemental.....	145
Tableau A-3 L'arbre décisionnel du promoteur pour déterminer l'importance d'un effet résiduel.....	151
Tableau C-1 Dérivations proposées de cours d'eau.....	168
Tableau C-2 Barrages de retenue proposées.....	168
Tableau F-1 Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi en ce qui concerne les changements environnementaux.....	204
Tableau F-2 Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi en ce qui concerne les composantes valorisées.....	210
Tableau F-3 Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi en ce qui concerne les accidents et les défaillances.....	216

Liste des Figures

Figure 1-1 Zones d'étude locale et régionale de la biologie aquatique.....	7
Figure 1-2 Zones d'étude locale et régionale de la biologie terrestre.....	8
Figure 2-1 Emplacement du projet.....	12
Figure 2-2 Composantes du projet	13
Figure 5-1 Bassins versants locaux et directions actuelles de l'écoulement	32
Figure 7-1 Aperçu des études sur le savoir traditionnel et sur l'usage traditionnel des terres - Zones d'étude aquatique régionale et locale pour l'empreinte préliminaire du projet.....	81
Figure 7-2 Aperçu des études sur le savoir traditionnel et sur l'usage traditionnel des terres - Zones d'étude terrestre régionale et locale pour l'empreinte préliminaire du projet.....	82
Figure C-1 Limites existantes du bassin versant local et directions du débit dans les sous-bassins versants de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda.....	169
Figure C-2 Limites prévues du bassin versant local et directions du débit dans les sous-bassins versants de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda, y compris les barrages de retenue et les détournements de cours d'eau qui seront en place de la fin de la construction jusqu'au remblai du puits à ciel ouvert à la fin de l'étape 1 de la phase d'abandon	170
Figure C-3 Limites prévues du bassin versant local et directions du débit dans les sous-bassins versants de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda, y compris les barrages de retenue et les dérivations de cours d'eau qui seront en place à la fin de l'étape 2 de la phase de fermeture	171

Liste des abréviations et des acronymes

Abréviation/acronyme	Définition
LCÉE 2012	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>
Ha	hectare
Km	kilomètre
M	mètre
m ³ /an	mètre cube par année
MP	matières particulaires
l'Agence	Agence canadienne d'évaluation environnementale
le projet	Projet de mine d'or Côté
le promoteur	IAMGOLD Corporation
le Rapport	Ébauche du rapport d'évaluation environnementale

Glossaire

Terme	Définition
Alignement des lignes de transport d'énergie	Réfère à la ligne et au corridor de transport d'énergie.
Autosuffisant/Autosuffisance	Capacité d'un écosystème, d'une population ou d'une collectivité d'être autonome ou de subvenir à ses propres besoins.
Composante valorisée	Caractéristiques biophysiques ou humaines de l'environnement qui sont importantes en raison du rôle qu'elles jouent dans l'écosystème et de la valeur qu'on leur attribue.
Cyanuration	Technique d'extraction de l'or des minerais pauvres au moyen d'une réaction chimique impliquant une solution de cyanure.
Décibel pondéré en gamme A	La pondération fréquentielle qui lie les niveaux de pression acoustique mesurés à la réaction de l'oreille humaine au bruit.
Drainage rocheux acide	Certaines roches, généralement celles qui sont riches en minéraux sulfureux, peuvent libérer une eau plus acide que le milieu naturel environnant lorsqu'elles sont exposées à l'eau et à l'air. On associe souvent ce phénomène à la lixiviation des métaux.
Eau de contact	Eau entrée en contact avec des composantes du site minier et leur infrastructure connexe.
Eau de procédé	Eau ajoutée au minerai concassé au cours de l'extraction de l'or à l'installation de traitement du minerai.
Effluent	Effluent – eaux d'exfiltration, eaux de drainage superficiel, effluent de bassins de traitement, effluent d'eau de mine, effluent de dépôts de résidus miniers, effluent d'installations de préparation du minerai, effluent d'installations d'hydrométallurgie, effluent d'installations de traitement à l'exclusion de l'effluent d'installations de traitement d'eaux résiduaires – qui contient une substance nocive, au sens du paragraphe 1(1) du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> .
Empreinte du projet	Aire géographique touchée par l'ensemble des composantes du projet au site minier et l'alignement de la ligne de transport. Voir également « site minier » et « limites de la propriété ».
Étude d'impact environnemental	Document préparé par le promoteur qui identifie et évalue les effets sur l'environnement du projet, et les mesures proposées pour atténuer ces effets, conformément aux lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental fournies par l'Agence.
Lentique	Les plans d'eau ou les éléments hydrographiques qui contiennent des eaux stagnantes, comme les fossés, les étangs, les marais et les lacs.
Lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental	Document élaboré par l'Agence qui établit les exigences relatives à la préparation de l'étude d'impact environnemental. Ce document précise la nature, la portée et l'étendue des renseignements exigés du promoteur à l'égard du projet.
Limites de la propriété	La superficie des terres pour laquelle le promoteur contrôlera l'accès. Voir également « site minier » et « empreinte du projet ».
Littoral	Les zones riveraines des plans d'eau.
Lixiviation	Processus chimique pour l'extraction des minéraux précieux du minerai. Il s'agit également d'un processus naturel par lequel l'eau souterraine dissout des minéraux, de sorte que le contenu en certains métaux de la roche est moins élevé qu'à l'origine.

Lixiviation des métaux	La libération des métaux des roches exposées à l'eau et à l'air, qui peut augmenter la concentration de ces métaux dans l'eau de contact. On associe souvent ce processus au drainage rocheux acide.
Lotique	Les plans d'eau ou les éléments hydrographiques qui contiennent des eaux vives comme les chenaux, les ruisseaux, les cours d'eau et les rivières.
Matières particulaires (MP ₁₀)	Particules d'un diamètre de 10 micromètres ou moins.
Matières particulaires fines (MP _{2,5})	Particules d'un diamètre de 2,5 micromètres ou moins.
Phase de fermeture	Phase du projet ayant lieu après la fin des activités de désaffectation. Cette phase se divise en deux stades: le premier stade dure jusqu'à ce que la fosse à ciel ouvert soit remplie d'eau; le deuxième stade correspond au dernier stade de la remise en état qui commence une fois que la fosse à ciel ouvert est remplie. Dans l'étude d'impact environnemental du promoteur, on y fait référence en tant que phase post-désaffectation.
Phase de construction	Phase du projet au cours de laquelle on entreprend les activités physiques liées au défrichage de la végétation, à l'aménagement du site et à la construction ou à l'installation des composantes du projet avant l'exploitation.
Phase de désaffectation	Phase du projet suivant la fin définitive de la production commerciale. Au cours de cette phase, on enlève l'infrastructure du projet liée à l'exploitation et on commence à remettre le site minier en état. Dans l'étude d'impact environnemental du promoteur, on y fait référence en tant que phase de fermeture.
Phase d'exploitation	Phase du projet au cours de laquelle a lieu la production commerciale.
Résidus	Mélange de minerai, d'eau et de résidus chimiques, après l'extraction de l'or du minerai dans l'usine de traitement du minerai. Les matières solides des résidus sont normalement de la taille de grains de sable ou plus petites.
Riverain	Zones de terres adjacentes aux cours d'eau, aux rivières, aux lacs et aux terres humides où la végétation et les sols sont fortement influencés par la présence d'eau.
Site minier	Aire géographique touchée par l'ensemble des composantes du projet (par exemple, fosse à ciel ouvert, installation de gestion des résidus, halde à stériles, aires de stockage du minerai, bassin de polissage, usine de traitement). Voir également « limites de la propriété » et « site du projet ».
Zone (ou zones) d'étude locale	Limites d'une zone d'étude correspondant à la région (ou aux régions) où le plus grand nombre d'effets attribuables au projet sont prévus. Le promoteur a défini une zone d'étude locale pour chaque discipline environnementale. Voir également « zone d'étude régionale ».
Zone (ou zones) d'étude régionale	Limites d'une zone d'étude qui tiennent compte des conditions de référence dans l'ensemble d'une région qui s'étend au-delà de la zone d'étude locale afin d'évaluer tous les effets potentiels et d'appuyer les prévisions de ces effets à l'échelle régionale. Le promoteur a défini une zone d'étude régionale pour chaque discipline environnementale. Voir également « zone d'étude locale ».

1 Introduction

1.1 Objet de l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale

IAMGOLD Corporation (le promoteur) propose la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture du projet de mine d'or Côté (le projet), qui comprend une mine d'or à ciel ouvert et une usine de traitement des métaux sur place, et quatre structures de dérivation de l'eau. La mine proposée est située à 20 kilomètres (km) au sud-ouest de la communauté de Gogama, dans le nord-est de l'Ontario.

La mine et l'usine de traitement du minerai auraient une capacité respective de production et de traitement du minerai de 60 000 tonnes par jour chacune, et une durée de vie estimée à 15 ans. Les quatre structures de dérivation de cours d'eau pourraient respectivement détourner 14 271 500, 15 695 800, 17 994 500 et 13 286 000 mètres cubes d'eau par année (m³/an).

L'ébauche du rapport d'évaluation environnementale (le Rapport) fournit un résumé des informations et des analyses prises en considération par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) pour arriver à sa conclusion quant à savoir si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants après avoir pris en considération les mesures d'atténuation proposées. La ministre de l'Environnement et du Changement climatique étudiera le Rapport et les commentaires reçus de la part des groupes autochtones et du public avant de d'émettre sa déclaration de décision d'évaluation environnementale.

1.2 Portée de l'évaluation environnementale

1.2.1 Exigences en matière d'évaluation environnementale

Le projet est assujéti à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012* puisqu'il comprend des activités décrites dans le *Règlement désignant les activités concrètes*. Le projet comprend en particulier la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle mine d'or, d'une usine de traitement des métaux et de quatre structures de diversion de l'eau d'un plan d'eau naturel dans un autre plan d'eau naturel. Ces éléments respectent les descriptions et les seuils établis aux alinéas 16 b) et 16 c) et à l'article 6 du *Règlement désignant les activités concrètes*.

Basé sur la description de projet soumise par le promoteur le 15 mars 2013, l'Agence a amorcé un examen préalable du projet pour déterminer si une évaluation environnementale était requise. Le 26 mars 2013, l'Agence a invité le public et les groupes autochtones à formuler des commentaires sur le projet et ses effets potentiels sur l'environnement. Le 10 mai 2013, l'Agence a déterminé qu'une évaluation environnementale du projet était requise, et cette dernière a officiellement été lancée le 13 mai 2013. Le 9 juillet 2013, l'Agence a publié les lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental afin d'établir la nature, la portée et l'étendue des renseignements exigés de la part du promoteur.

Exigences relatives aux évaluations environnementales coopératives

Le promoteur a conclu une entente volontaire avec le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario dans le cadre de laquelle il effectuera une évaluation environnementale individuelle aux termes de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario. Le promoteur a mené des études environnementales et a consulté les groupes autochtones et le public afin de répondre aux exigences

provinciales et fédérales de façon simultanée. L'Agence et la province de l'Ontario ont effectué l'évaluation environnementale fédérale et la revue provinciale de l'étude environnementale distincte du promoteur en coopération, dans la mesure du possible. Elles ont notamment travaillé en étroite collaboration dans le cadre de l'examen technique et échangé des renseignements importants.

1.2.2 Facteurs examinés dans le cadre de l'évaluation environnementale

Les facteurs suivants ont été pris en considération en vertu du paragraphe 19(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 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 de ces effets;
- les observations du public;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets négatifs importants du projet;
- les exigences du programme de suivi du projet;
- les raisons 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 identifié aux termes de l'alinéa 19(1)j) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, telles que les espèces inscrites à la liste de la *Loi sur les espèces en péril* et désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- En plus des commentaires du public, l'Agence a tenu compte des observations des groupes autochtones, y compris des connaissances des communautés et des connaissances traditionnelles autochtones, en vertu du paragraphe 19(3) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*.

1.2.3 Choix des composantes valorisées

Les composantes valorisées sont des caractéristiques biophysiques ou humaines de l'environnement qui sont importantes en raison du rôle qu'elles jouent dans l'écosystème et de la valeur qu'on leur attribue. Les composantes valorisées sélectionnées par l'Agence sont présentées au tableau 1-1.

Conformément au paragraphe 5(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, l'évaluation environnementale fédérale a pris en considération l'importance des effets négatifs potentiels sur l'environnement sur les composantes environnementales relevant de la compétence fédérale, dont:

- les effets sur les poissons et leur habitat;
- les effets sur les oiseaux migrateurs;
- les répercussions sur les peuples autochtones liées aux changements qui risquent d'être causés à l'environnement en matière sanitaire et socioéconomique, sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Plusieurs décisions fédérales prises aux termes d'autres lois pourraient être nécessaires pour que le projet puisse aller de l'avant (Tableau 1-2). Par conséquent, conformément au paragraphe 5(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, l'évaluation environnementale fédérale a également pris en considération:

- les changements qui risquent d'être causés à l'environnement et qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux attributions que l'autorité fédérale doit exercer pour permettre l'exercice en tout ou en partie de l'activité ou la réalisation en tout ou en partie du projet;
- les répercussions des changements mentionnés ci-dessus qui risquent d'être causés à l'environnement, sur les plans sanitaire et socioéconomique, sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Tableau 1-1 Composantes valorisées sélectionnées par l'Agence

Composante valorisée	Justification
Effets déterminés en vertu du paragraphe 5(1) de la LCÉE 2012	
Poissons et leur habitat	La perte ou la modification de l'habitat du poisson et la perte potentielle du poisson en raison de la dérivation des cours d'eau, et le risque de perturbation du frai en raison du dynamitage de la fosse à ciel ouvert, l'obstacle au libre passage des poissons causés par des changements au débit d'eau, et les risques de contamination ou de mortalité du poisson dus à des changements à la qualité de l'eau.
Oiseaux migrateurs	La possibilité de blesser ou de tuer accidentellement des oiseaux ou de détruire leurs œufs (par exemple, en raison du défrichage de la végétation terrestre et des zones humides, ou des changements aux débits et niveaux d'eau à proximité des nids situés au niveau du sol), la perte et la fragmentation d'habitat propice, la présence de nouvelles perturbations sensorielles telles que la lumière artificielle, le bruit et la présence humaine, et l'augmentation du nombre de collisions avec des véhicules.
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones	Les changements liés à la disponibilité ainsi qu'à l'accès aux ressources et aux zones d'importance pour les activités traditionnelles de récolte des plantes, de chasse, de piégeage, de pêche, et les changements aux voies canotables.
Conditions sanitaires et socioéconomiques des Autochtones	La possibilité de contamination du poisson, de l'eau potable et d'autres aliments prélevés dans la nature attribuable à des changements à la qualité de l'eau et de l'air, à l'exposition à des contaminants atmosphériques et au bruit, ainsi qu'à des changements à la disponibilité des ressources utilisées à des fins commerciales et à leur accès.
Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et toute construction, emplacement ou chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les Autochtones	Le risque de perturbation ou la perte de ressources du patrimoine culturel et des sites d'importance archéologique, et le risque de changement pour l'accès à ces ressources et sites.
Effets déterminés en vertu du paragraphe 5(2) de la LCÉE 2012	
Autres conditions écologiques et	La perte ou la modification de plans d'eau du fait de décisions fédérales

Composante valorisée	Justification
socioéconomiques	<p>pouvant causer un effet négatif important sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> les conditions écologiques (par exemple, les espèces végétales rares, les terres humides, les tortues, les amphibiens et les autres espèces qui dépendent des habitats riverains); des conditions socioéconomiques (par exemple, la navigabilité des lacs et une route de canotage publique, les zones utilisées pour la chasse à l'ours avec permis, le piégeage, la récolte d'appâts et le tourisme de pourvoies).

Tableau 1-2 Décisions en vertu d'autres lois fédérales pouvant être nécessaires avant que le projet puisse aller de l'avant

Décision fédérale potentielle	Composante, activité ou effet du projet
<i>Loi sur les pêches</i> <ul style="list-style-type: none"> Article 35 – Autorisation 	Dommmages sérieux aux poissons (y compris la mort de tout poisson ou la modification permanente ou la destruction de son habitat)
<i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> <ul style="list-style-type: none"> Modification de l'annexe 2 	Utilisation des plans d'eau fréquentés par le poisson à des fins d'évacuation des déchets miniers
<i>Loi sur la protection de la navigation</i> <ul style="list-style-type: none"> Article 4 – Demande d'assujettissement* Article 6 ou 9 – Autorisation 	Construction ou mise en place d'un « ouvrage » dans, sur, sous, au-dessus ou à travers toutes eaux navigables non répertoriées pour lesquelles le promoteur demande que s'applique la <i>Loi sur la protection de la navigation</i>
<i>Loi sur la protection de la navigation</i> <ul style="list-style-type: none"> Article 24 – Décret d'exemption du gouverneur en conseil 	Possibilité d'assèchement de tout plan d'eau navigable (pas seulement des eaux répertoriées) ou de dépôt dans tout plan d'eau navigable ou non navigable se déversant dans un plan d'eau navigable
<i>Loi sur les explosifs</i> <ul style="list-style-type: none"> Article 7 – Licences et permis 	Installations de fabrication et de stockage d'explosifs

* Le promoteur a fait savoir qu'il comptait adhérer à la disposition facultative prévoyant l'examen et l'approbation des travaux dans les voies navigables par Transports Canada, le cas échéant.

En coordonnant les processus d'évaluation environnementale fédéral et provincial, le promoteur a répertorié des effets potentiels dans de nombreuses disciplines environnementales en analysant les interactions de diverses composantes du projet avec les environnements physiques, biologiques et humains. Des indicateurs précis d'évaluation des effets (Annexe A) ont été sélectionnés pour prévoir et signaler les effets potentiels sur l'environnement dans leur ensemble (par exemple, la poussière, le bruit, la qualité de l'eau, les peuplements de végétaux, les oiseaux migrateurs, les eaux navigables, et les sites patrimoniaux). L'Agence a examiné les changements prévus pour chaque indicateur d'évaluation sélectionné par le promoteur et a tenu compte de l'importance des effets négatifs sur l'environnement pour les composantes valorisées présentées dans le tableau 1-1.

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

1.2.4 Limites spatiales et temporelles

Les limites spatiales et temporelles définissent la zone et le délai dans lesquels le projet peut interagir avec l'environnement et causer des effets environnementaux. Le présent rapport tient compte de plusieurs frontières spatiales:

- **Site minier.** Aire géographique touchée par l'ensemble des composantes du projet (c'est-à-dire la fosse à ciel ouvert, l'installation de gestion des résidus, la halde à stériles, l'aire de stockage du minerai, le bassin de polissage et l'usine de traitement du minerai).
- **Alignement de la ligne de transport.** Ligne de transmission et corridor de transport d'énergie.
- **Empreinte du projet.** Aire géographique touchée par l'ensemble des composantes du projet, y compris le site minier et l'alignement de la ligne de transport.
- **Limites de la propriété.** Zone où le promoteur contrôlerait l'accès de surface (il est prévu que cette zone s'étende au-delà des éléments du site minier).
- **Zone d'étude locale.** Zone correspondant à l'endroit où on prévoit que la plupart des effets se produiront, pour chaque discipline environnementale.
- **Zone d'étude régionale.** Zone pour recenser tous les effets potentiels et tenir compte des conditions de référence à l'échelle d'une zone plus étendue afin d'appuyer les prévisions des effets à l'échelle régionale.

Les zones d'étude locale et régionale sont différentes pour chaque discipline environnementale (tableau 1-3). Les zones d'étude de la biologie aquatique et terrestre sont présentées aux Figure 1-1 et Figure 1-2.

Les limites temporelles indiquent à quel moment un effet associé à des activités précises du projet risque de se produire. En général, ces limites reposent sur une seule phase du projet, ou sur une combinaison de phases, correspondant au calendrier et à la durée des activités du projet susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement pour des composantes valorisées. Le présent rapport tient compte de quatre phases du projet:

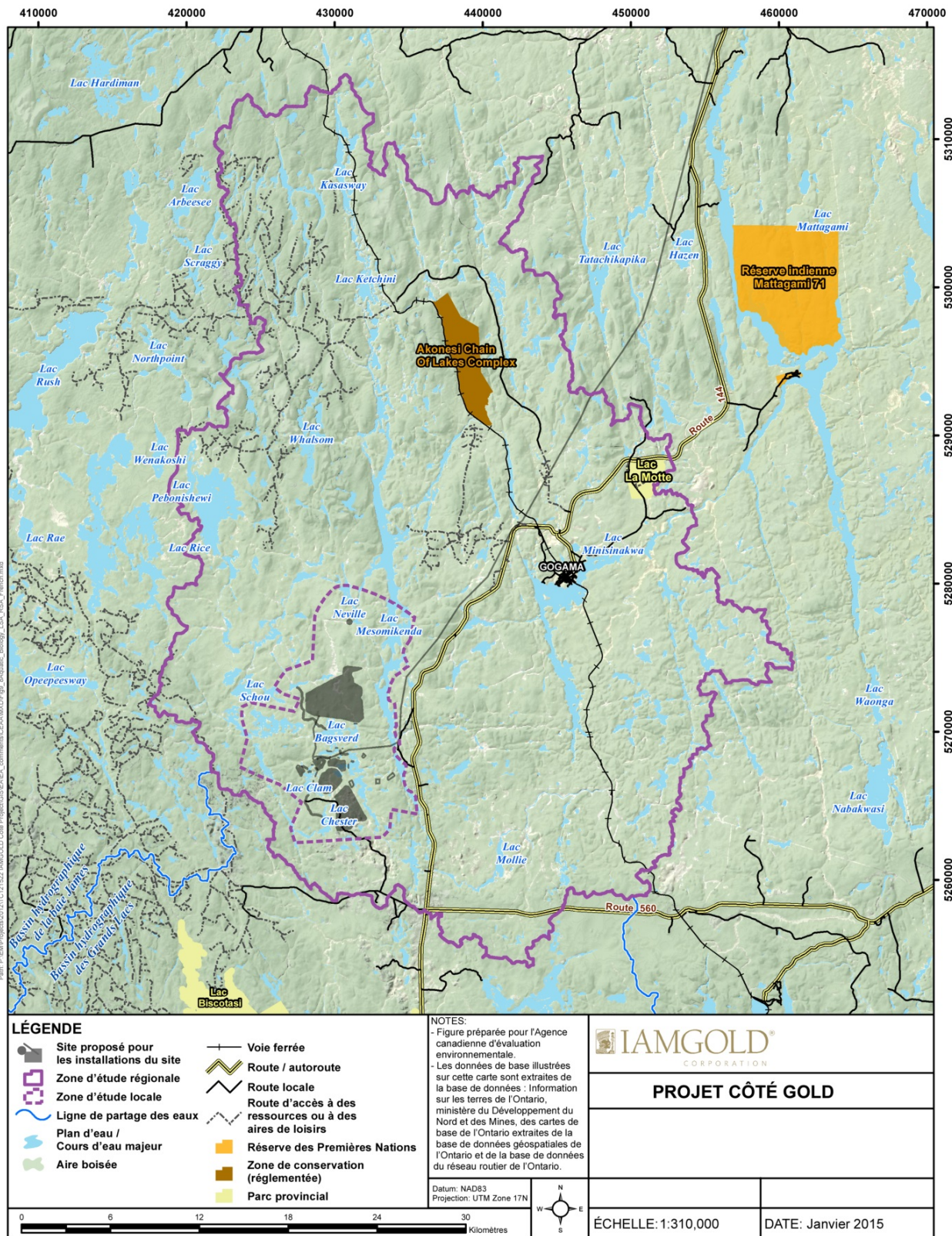
- **Construction.** Phase au cours de laquelle on entreprend les activités physiques liées au défrichage de la végétation, à l'aménagement du site et à la construction ou à l'installation des composantes du projet, avant l'exploitation.
- **Exploitation.** Phase où la production commerciale a lieu.
- **Désaffectation.** Phase suivant la fin définitive de la production commerciale, au cours de laquelle les infrastructures du projet liées à l'exploitation sont démantelées et la remise en état du site minier commence.
- **Fermeture.** Phase suivant l'achèvement des activités de désaffectation, divisée en deux stades: inondation de la fosse à ciel ouvert (stade 1) et activités de remise en état finale à la suite de l'inondation de la fosse à ciel ouvert (stade 2).

Tableau 1-3 Zones d'étude locale et régionale

Discipline environnementale	Zone d'étude locale	Zone d'étude régionale
Qualité de l'air	S'étend sur environ 5 km à partir des principales sources d'émissions du projet (par exemple, emplacements proposés pour le forage, le dynamitage, le transport et la manipulation du	S'étend sur environ 10 km à partir des principales sources d'émissions du projet.

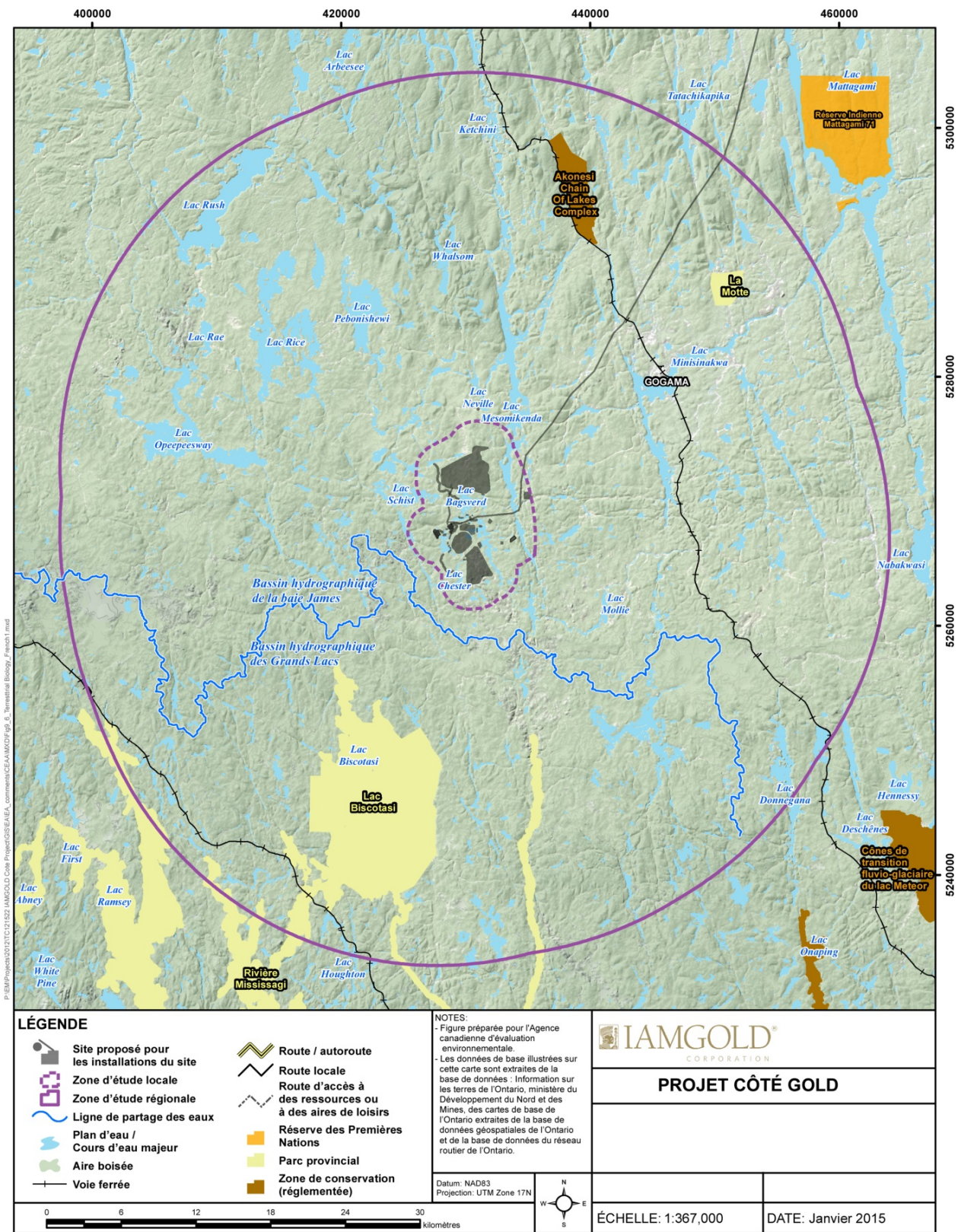
	matériel).	
Bruit et vibrations	S'étend sur environ 5 km à partir des principales sources de bruit du projet (par exemple, emplacements du dynamitage, utilisation de la machinerie lourde et transport), et sur 1 km de chaque côté de l'alignement de la ligne de transport.	S'étend sur environ 10 km à partir des principales sources de bruit du projet et sur 1 km de chaque côté de l'alignement de la ligne de transport.
Hydrogéologie	Une zone d'étude générale, à l'intérieur des limites des bassins hydrographiques locaux : bassin hydrographique des Grands Lacs/de la baie James divisé en direction sud et sud-ouest; bassin hydrographique du haut de la rivière Mollie, à l'ouest de la fosse à ciel ouvert; lac Mesomikenda à l'est; réseau hydrographique de la rivière Somme lié au bassin hydrographique du lac Neville, au nord et au nord-ouest.	
Hydrologie, climat et qualité de l'eau	Définis par les lacs et les bassins hydrographiques qui sont situés aux environs et en aval de l'infrastructure de projet: les bassins hydrographiques des Grands Lacs et de la baie James, au sud; le débit entrant du lac Chester et du lac Bagsverd, à l'ouest; le lac Mesomikenda, à l'est; le réseau hydrographique de la rivière Somme, relié au bassin hydrographique du lac Neville au nord et au nord-ouest.	S'étend en aval du site minier, à la jonction du débit sortant de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda, et inclut toute la zone du bassin hydrographique située en aval du point de surveillance du barrage du lac Minisinakwa.
Biologie aquatique (Figure 1-1)	Site minier et plans d'eau en aval qui reçoivent un effluent ou le rejet des eaux pluviales (incluant le lac Neville et une partie du lac Mesomikenda), ou qui peuvent être touchés par les détournements de cours d'eau.	S'étend en aval du site minier jusqu'à la jonction de la rivière Mollie et de la décharge du lac Mesomikenda s'écoulant dans le lac Minisinakwa.
Biologie terrestre (Figure 1-2)	S'étend sur 2 km autour du site minier et vers le sud-ouest, incluant le lac Chester, et sur 1 km à partir du centre de l'alignement de la ligne de transport.	S'étend sur 30 km à partir de la limite de la zone d'étude locale, et sur 2 km à partir du centre de la ligne de transport.
Utilisation des terres et des ressources; connaissances traditionnelles, et utilisation des terres	Coïncident avec les zones d'étude locales de la biologie terrestre et aquatique.	Coïncide avec les zones d'étude régionales de la biologie terrestre et aquatique.
Archéologie et environnement bâti	S'étend sur 2 km autour du site minier et sur 1 km de chaque côté de l'alignement de la ligne de transport.	S'étend sur 30 km autour du site minier et sur 2 km de chaque côté de l'alignement de la ligne de transport.
Socioéconomie	Couvre la réserve de la Première Nation de Gogama et de Mattagami (réserve indienne de Mattagami 71) ainsi qu'une partie de la route 144, qui relie les collectivités au projet.	Inclut Gogama, la ville de Timmins, la Ville du Grand Sudbury, la sous-division non organisée du Nord de Sudbury et la zone non organisée de Timiskaming West. Inclut un segment de la route 144 qui relie le projet au nord de la ville de Timmins et au sud de la Ville du Grand Sudbury. Comprend également les communautés autochtones de la Première Nation de Flying Post, de Mattagami, de Brunswick House et de Matachewan, ainsi que la Nation métisse de l'Ontario (région 3).

Figure 1-1 Zones d'étude locale et régionale de la biologie aquatique



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

Figure 1-2 Zones d'étude locale et régionale de la biologie terrestre



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

1.2.5 Méthodes et approche

Pour compléter son analyse des effets négatifs pour l'environnement sur chaque composante valorisée décrite dans le tableau 1-1, l'Agence a examiné différentes sources de renseignements, y compris:

- l'étude d'impact environnemental présentée par le promoteur en mai 2014, et modifiée en février 2015;
- les renseignements additionnels que l'Agence a demandés au promoteur lors de l'examen de l'étude d'impact environnemental;
- des conseils d'experts de ministères fédéraux et provinciaux;
- les observations reçues du public et des participants autochtones.

L'Agence a évalué l'importance des effets environnementaux négatifs sur chaque composante valorisée, conformément au *Guide de référence: Déterminer la probabilité des effets environnementaux négatifs importants d'un projet*¹. Les critères d'évaluation suivants, établis par le promoteur pour chacun des indicateurs d'évaluation, ont été utilisés pour évaluer les niveaux d'effet prévus après la mise en œuvre des mesures d'atténuation:

- L'amplitude est une mesure qualitative ou quantitative utilisée pour décrire l'importance ou le degré de l'effet relativement aux conditions de référence.
- L'étendue est l'aire géographique sur ou dans laquelle l'effet se produira.
- La durée est la période de temps pendant laquelle l'effet se produira.
- La fréquence est le taux d'occurrence de l'effet ou le nombre de fois où l'effet se produira au cours d'une période donnée.
- La réversibilité est la mesure dans laquelle l'effet peut être réversible.

Les définitions et les limites utilisées pour assigner un niveau à l'effet pour chaque critère d'évaluation sont présentées à l'Annexe A (Tableau A-1 et Tableau A-2). L'analyse menée par l'Agence repose sur les effets, liés directement aux changements dans l'environnement, sur les composantes valorisées.

L'Agence a évalué l'importance des effets résiduels sur chaque composante valorisée, en tenant compte de l'arbre de décision utilisé par le promoteur (Annexe A, Tableau A-3). L'arbre de décision combine le niveau (faible, moyen, élevé) attribué à chaque critère d'évaluation pour chaque effet. L'importance d'un effet résiduel est établi en considérant les mesures d'atténuation et les principales caractéristiques de conception proposées par le promoteur ainsi que toutes les autres mesures que l'Agence juge nécessaires.

L'annexe B résume l'évaluation des effets résiduels pour toutes les composantes valorisées relativement aux activités de routine pendant toutes les phases du projet. L'analyse et les conclusions de l'Agence au sujet de l'importance des effets négatifs pour l'environnement sur les composantes valorisées sont présentées au chapitre 7.

¹ *Guide de référence: Déterminer la probabilité des effets environnementaux négatifs importants d'un projet.*
<https://www.ceaa-acee.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=D213D286-1>

2 Aperçu du projet

2.1 Emplacement du projet

Le projet est situé dans les cantons de Chester et de Neville du district de Sudbury, dans le nord-est de l'Ontario (Figure 2-1). Le projet est situé à environ 20 km au sud-ouest de Gogama, 40 km au sud de la réserve Mattagami 71, 130 km au sud-ouest de Timmins et 200 km au nord-ouest de Sudbury.

2.2 Éléments du projet

Le projet proposé prévoit les éléments suivants, tel que décrit à la Figure 2-2:

- **Fosse à ciel ouvert.** L'aire de la fosse à ciel ouvert serait d'environ 210 hectares (ha) et sa profondeur de 550 mètres (m). L'exploitation minière proposée serait d'une capacité de production de minerai de 60 000 tonnes par jour pendant 15 ans.
- **Halde à stériles.** Environ 850 millions de tonnes de roches stériles seraient stockées, et près de 20 millions de tonnes de morts-terrains seraient stockées dans la halde à stériles. La hauteur de la zone de roches stériles ne devrait pas dépasser 150 m.
- **Stockage du minerai pauvre.** Une aire de stockage du minerai pauvre serait conçue pour contenir jusqu'à 17,5 millions de tonnes de minerai pauvre. Ce stockage servirait à de futures activités de traitement. Le promoteur ne s'attend pas à ce qu'il reste du minerai pauvre après la phase d'exploitation.
- **Installation de traitement du minerai.** Le minerai serait broyé, et l'or serait extrait par séparation gravitaire et cyanuration. Les lingots aurifères (or) seraient produits sur le site aux fins d'expédition. Le cyanure présent dans l'eau de traitement serait détruit sur le site au moyen d'un procédé en circuit fermé utilisant le dioxyde de soufre et l'air.
- **Installation de gestion des résidus.** Environ 261 millions de tonnes de résidus seraient stockées dans une aire de stockage d'environ 840 ha. La hauteur maximale prévue des barrages serait de 40 à 45 m. Un bassin de récupération, d'une capacité minimale de 2,9 millions de m³ par année, serait construit vers le côté centre-est de l'installation de gestion des résidus.
- **Assèchement de lac, barrages de rétention et dérivations de cours d'eau.** Le lac Côté serait asséché afin d'y construire la fosse à ciel ouvert. Plusieurs barrages de rétention et des cours d'eau totalisant 7,9 km seraient construits afin de dévier la rivière Mollie pour contourner la fosse à ciel ouvert proposée et de dévier le ruisseau Bagsverd pour contourner l'installation de gestion des résidus proposée. Quatre de ces modifications de cours d'eau proposées correspondent à des structures utilisées pour modifier un cours d'eau en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. De plus amples renseignements sur les barrages de rétention et les dérivations de cours d'eau proposés sont présentés à l'Annexe C.
- **Installations de gestion des eaux.** Un bassin d'eau de mine serait construit près de l'usine de traitement du minerai afin de stocker l'eau de mine. Un bassin de polissage serait construit du côté nord de l'installation de gestion des résidus et servirait au stockage d'eau de mine excédentaire provenant du site minier avant son déversement dans l'environnement. Des étangs et des fossés pour la collecte des eaux seraient aménagés autour de la halde à stériles, de l'aire de stockage du minerai pauvre, et de l'installation de gestion des résidus. L'eau douce serait acheminée au moyen d'une conduite à partir du

lac Mesomikenda. De plus amples renseignements sur la gestion et le recyclage des eaux du site sont présentés à l'Annexe D.

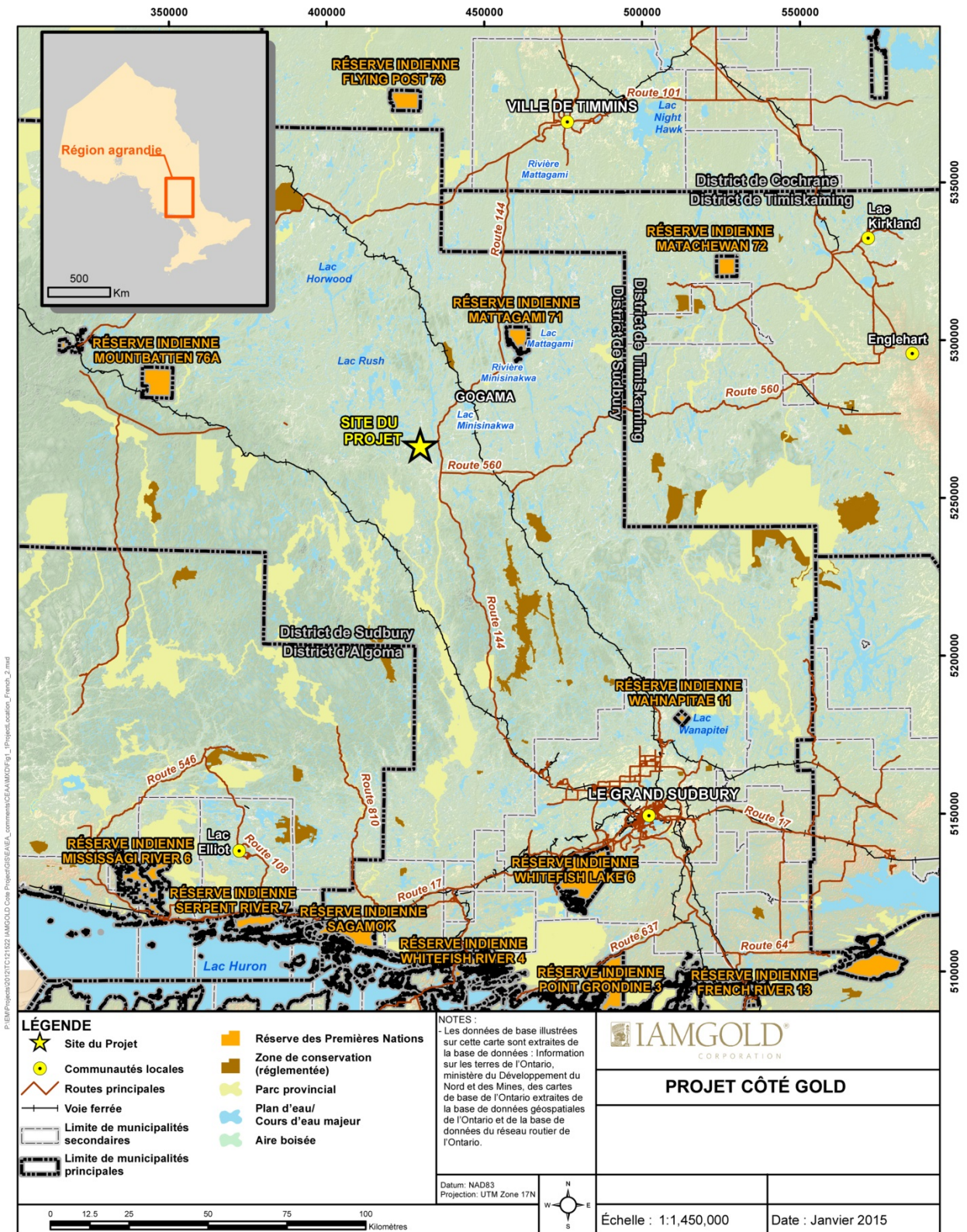
- **Conduite de rejet de l'effluent.** Une conduite relierait le bassin de polissage au dernier point de rejet de l'effluent, à l'extrémité avale du ruisseau Bagsverd, au lac Neville.
- **Alignement de la ligne de transport.** La ligne de transport de 230 kilovolts comprendrait trois segments, pour une longueur totale de 120 km. Elle serait connectée au réseau d'Hydro One à Timmins, à la sous-station Porcupine. Des routes d'accès d'une longueur totale d'environ 14 km seraient requises à certains points le long de la ligne de transport.
- **Aménagement des routes.** Le chemin Sultan Industrial, situé au sud du lac Côté, serait le point d'accès principal réservé au projet. La voie d'accès Chester, un chemin forestier en fonction géré par un tiers et partagé avec le promoteur, serait réaménagée de façon à contourner la halde à stériles proposée. Des chemins de transport et des voies de desserte seraient construits de façon à relier les installations principales du site du projet, lequel serait relié aux chemins d'accès existants.
- **Exploitation des agrégats.** Environ 40 millions de tonnes de roches stériles non acidogènes et de déchets de morts-terrains seraient réutilisés comme matériaux pour la construction, entre autres, des barrages de l'installation de gestion des résidus, la fabrication du béton et l'aménagement des voies d'accès.
- **Bâtiments, installations et infrastructures connexes.** Ces éléments comprendraient un garage d'entretien, un entrepôt, un complexe administratif, un complexe d'hébergement, un poste de carburant et de lubrification, une usine de traitement des eaux usées, des zones réservées aux matériaux et à l'équipement de construction, et des installations de fabrication et de stockage d'explosifs.

2.3 Activités et calendrier du projet

Les principales activités liées à la construction, à l'exploitation, à la désaffectation et à la fermeture du projet ainsi que le calendrier prévu par le promoteur sont présentés dans le tableau 2-1. Les Annexes C et l'Annexe D décrivent plus en détail les changements à apporter à la dérivation de cours d'eau et au système de gestion de l'eau du site au cours de chaque phase du projet.

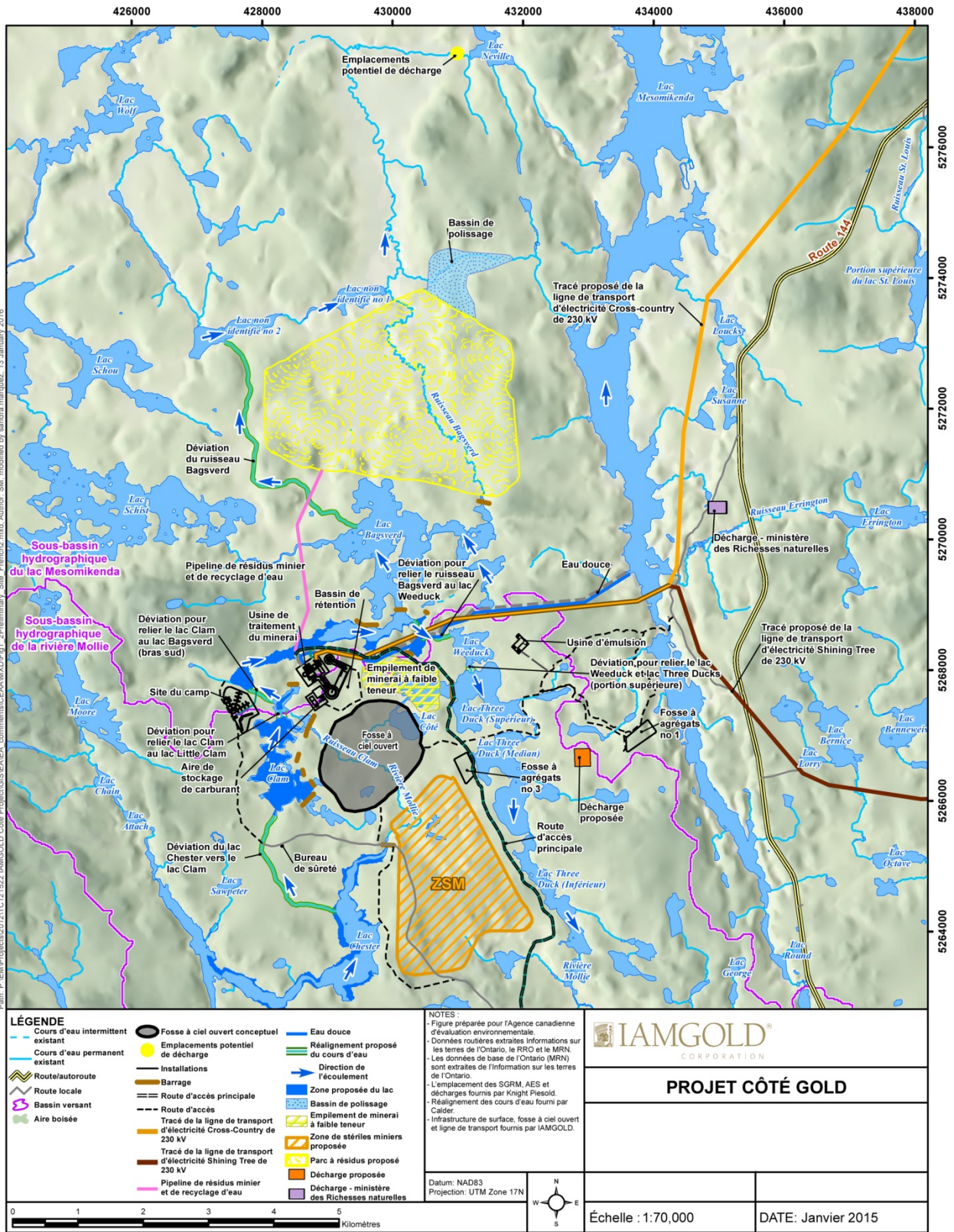
La phase de construction devrait débuter à la suite des processus d'évaluation environnementale des gouvernements fédéral et provincial et d'une étude de faisabilité (prévue en 2017), et une fois que les approbations réglementaires et les permis applicables auront été délivrés par les gouvernements fédéral et provincial. Le début de la construction dépendra également de la faisabilité économique du projet. La phase d'exploitation devrait débuter environ deux ans après le début de la construction et se poursuivre pendant 15 ans. La durée prévue de la phase de désaffectation est de deux ans environ. La phase de fermeture devrait se dérouler en deux étapes: étape 1 – inondation naturelle de la fosse à ciel ouvert, qui devrait prendre de 50 à 80 ans; étape 2 – à la suite de l'inondation de la fosse à ciel ouvert.

Figure 2-1 Emplacement du projet



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

Figure 2-2 Composantes du projet



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

Tableau 2-1 Activités du projet

Phase de construction 2 ans	Phase d'exploitation 15 ans	Phase de désaffectation 2 ans	Phase de fermeture 50 à 80 ans et plus
<ul style="list-style-type: none"> • Approvisionnement en équipement et en matériaux de construction, et transport des matériaux et de l'équipement vers le site minier • Aménagement et installation de bâtiments de construction, y compris le camp des travailleurs • Développement des sources d'agrégats pour les activités de construction • Construction de nouvelles voies d'accès au site • Défrichage du site minier • Défrichage le long du tracé de la ligne de transport d'énergie, et conservation du couvert végétal dans la mesure du possible • Construction de digues de rétention et de canaux de dérivation des eaux[‡] et mise en place de l'habitat de compensation du poisson • Assèchement du lac Côté pour permettre le décapage préalable de la fosse à ciel ouvert • Construction de l'installation de gestion des résidus, y compris les bassins de collecte, les fossés et les barrages de départ, autour du périmètre, ainsi que la mise en place d'un bassin de récupération[‡] • Construction de bassins de collecte et de fossés autour de la halde à stériles, des aires d'entreposage des morts-terrains et du minerai pauvre[‡] • Construction d'un bassin d'eau de mine et d'un bassin de polissage[‡] • Mise en place de conduites sur le site minier, et à partir du lac Mesomikenda pour le pompage d'eau fraîche, et vers le point final de rejet de l'effluent à l'extrémité aval du ruisseau Bagsverd[‡] • Construction d'une usine de traitement du minerai, d'installations de fabrication et de stockage d'explosifs, de bâtiments et d'installations connexes, y compris un poste de carburant et une station de traitement des eaux usées • Enlèvement des morts-terrains et début de l'aménagement de la fosse à ciel ouvert • Construction et électrification d'une ligne de transmission d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • Extraction de minerai, de roches stériles et de morts-terrains • Traitement du minerai par séparation gravitaire et cyanuration, au moyen d'un procédé de destruction au cyanure • Gestion et traitement de l'eau sur le site minier[‡] • Pompage d'eau fraîche du lac Mesomikenda • Gestion des produits pétroliers, des produits chimiques, ainsi que des déchets solides et liquides • Remise en état progressive du site par végétalisation dans la mesure du possible[‡] • Débroussaillage mécanique régulièrement de la végétation le long de la ligne de transmission 	<ul style="list-style-type: none"> • Inondation de la fosse à ciel ouvert (se poursuivant à la prochaine phase)[‡] • Stabilisation de la halde à stériles et de l'aire d'entreposage du minerai pauvre s'il en reste • Drainage du bassin de récupération de l'installation de gestion des résidus vers la fosse à ciel ouvert, et drainage du bassin d'eau de mines[‡] • Drainage du bassin de polissage vers le ruisseau Bagsverd[‡] • Enlèvement d'une partie des pompes, des conduites et des puisards (ceux qui mènent à la fosse à ciel ouvert resteront en place; les conduites souterraines pourraient être bouchées et laissées en place) • Enlèvement de l'usine de traitement du minerai, des bâtiments pour la fabrication et l'entreposage des explosifs, des installations connexes, des produits pétroliers et chimiques, et des eaux usées domestiques • Remise en état et revégétalisation des sources d'agrégats • Enlèvement des voies d'accès du site et des fossés • Revégétalisation graduelle (se poursuivant à la prochaine phase) des pentes de la fosse à ciel ouvert non inondées, d'environ 25 % de la halde à stériles, de l'aire d'entreposage du minerai pauvre, s'il en reste, des aires asséchées de l'installation de traitement des résidus miniers, de l'aire du bassin de polissage, des chemins d'accès du site et des fossés, et des aires où se trouvaient l'usine de traitement du minerai et des installations d'entreposage 	<p>Étape 1 de la phase de fermeture (50 à 80 ans)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remplissage en continu de la fosse à ciel ouvert[‡] • Végétalisation en continu d'aires spécifiques du site minier (voir la phase de désaffectation)[‡] <p>Étape 2 de la phase de fermeture: Suite à l'étape 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drainage des bassins de collecte des eaux d'infiltration de la halde à stériles et revégétalisation des étangs[‡] • Enlèvement des pompes et des conduites restantes menant à la fosse à ciel ouvert[‡] • Enlèvement de la ligne de transport d'énergie, si elle n'est pas transférée à un service, suivi d'une revégétalisation naturelle • Enlèvement de la plupart des digues de rétention et de deux des quatre installations de dérivation de cours d'eau, et intégration du lac de la fosse à ciel ouvert au bassin hydrographique[‡]

[†] Ces activités sont discutées plus en détails à l'Annexe C

[‡] Ces activités sont discutées plus en détails à l'Annexe D

3 Activités de consultation et avis reçus

La participation du public et des Autochtones à l'évaluation environnementale a permis de recueillir de la rétroaction et des renseignements qui ont été pris en compte par l'Agence dans son analyse. Les connaissances locales et traditionnelles relatives à l'emplacement du projet ont également été prises en compte pour déterminer les effets possibles sur l'environnement.

Les avis reçus des autorités fédérales et les renseignements clés échangés entre l'Agence et la province de l'Ontario ont permis d'éclairer et d'appuyer davantage l'examen du projet par l'Agence. L'Agence et la province de l'Ontario ont effectué à l'examen fédéral et provincial distincte de l'évaluation environnementale en collaboration dans la mesure du possible. Elles ont, entre autres, participé à des réunions conjointes avec certains groupes autochtones et échangé des renseignements clés obtenus du public et des participants autochtones tout au long des processus simultanés d'évaluation environnementale.

3.1 Participation du public

3.1.1 *Participation du public dirigée par l'Agence*

Jusqu'à présent, l'Agence a offert au public trois occasions de participer au processus d'évaluation environnementale. Durant ces occasions, le public a été invité à formuler des commentaires sur:

- la nécessité d'effectuer ou pas une évaluation environnementale (26 mars 2013 au 15 avril 2013);
- la version provisoire des lignes directrices sur l'étude d'impact environnemental (13 mai 2013 au 12 juin 2013);
- l'étude d'impact environnemental du promoteur (2 juin 2014 au 2 juillet 2014).

Des avis annonçant ces possibilités de participation ont été affichés sur le site Internet du Registre canadien d'évaluation environnementale, et les personnes et groupes qui avaient déjà manifesté de l'intérêt pour le projet au cours des premières phases ont été informés directement.

De plus, l'Agence invite maintenant le public à formuler des commentaires sur le contenu, les conclusions et les recommandations mentionnées dans ce rapport. Après avoir pris en considération les commentaires du public, l'Agence finalisera le rapport d'évaluation environnementale et le soumettra à la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique pour qu'elle rende sa décision sur le projet.

Les groupes ayant pris part aux consultations publiques incluent la Northwatch Coalition for Environmental Protection, la Mesomikenda Cottagers Association, d'autres organismes communautaires et associations d'entreprises, ainsi que des résidents locaux.

L'Agence a appuyé la participation du public dans le cadre de son Programme d'aide financière aux participants. La Northwatch Coalition for Environmental Protection a reçu 10 406,65 \$ de la part du programme.

Pendant la période d'examen de l'étude d'impact environnemental, l'Agence a également participé à des assemblées publiques avec le promoteur et des représentants des autorités fédérales et des ministères provinciaux. Ces assemblées publiques ont eu lieu à Timmins le 23 juin 2014, dans le Grand Sudbury le 24 juin 2014, et à Gogama le 25 juin 2014. Ces séances représentaient l'occasion pour le public d'en apprendre davantage sur le processus d'évaluation environnementale, le projet et l'étude d'impact environnemental du promoteur, et de formuler des commentaires à leur sujet.

Les principaux enjeux soulevés par le public au cours de l'évaluation environnementale comprennent:

- les changements à la qualité et à la quantité d'eau, notamment dans le lac Mesomikenda;
- les effets sur les poissons et leur habitat, les espèces aquatiques, les espèces sauvages, les oiseaux, les espèces en péril et la végétation, y compris la perte et la compensation d'habitats terrestre et aquatique;
- les changements relatifs à la qualité de l'air, aux niveaux de bruit, à la lumière et à l'aspect esthétique;
- la possibilité de drainage minier acide et de lixiviation des métaux;
- les effets sur la santé humaine;
- les effets sur la navigation et l'accessibilité des terres;
- les effets cumulatifs;
- les mesures d'atténuation et l'évaluation des solutions de rechange;
- la gestion du site minier et les plans de fermeture proposés.

Les commentaires ont été pris en compte pour élaborer le Rapport et sont résumés dans plusieurs chapitres qui suivent, notamment les chapitres 4, 6, 7 et 8.

3.1.2 Activités de participation du public organisées par le promoteur

Le promoteur a impliqués les résidents de la collectivité de Gogama et des villes du Grand Sudbury et de Timmins. De plus, le promoteur a consulté d'autres intervenants susceptibles d'être touchés ou intéressés par le projet, notamment des utilisateurs de terrains locaux, des organismes communautaires, des associations d'entreprises et des organismes gouvernementaux.

Les activités de consultation publique et de participation organisées par le promoteur incluaient la tenue de réunions, l'organisation d'assemblées publiques et de visites du site du projet, ainsi que l'élaboration et la diffusion de documents rédigés en langage clair (par exemple, des fiches techniques et des bulletins) pour partager des renseignements et recevoir une rétroaction à propos du projet.

3.2 Consultation des groupes autochtones

3.2.1 Consultation des groupes autochtones dirigée par l'Agence

Le gouvernement du Canada a une obligation légale de consulter les peuples autochtones et, s'il y a lieu, de répondre à leurs besoins, lorsque la Couronne envisage des mesures qui pourraient avoir des répercussions défavorables sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels. La consultation des groupes autochtones se fait également à plus grande échelle, car il s'agit d'un élément

important d'une bonne gouvernance, de l'élaboration de politiques judicieuses et d'une prise de décisions pertinentes. En plus des obligations d'ordre général qui incombent au gouvernement fédéral à l'égard de la consultation des groupes autochtones, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012* exige que toutes les évaluations environnementales fédérales tiennent compte des effets du projet sur la santé et les conditions socioéconomiques, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, l'utilisation actuelles des terres et des ressources à des fins traditionnelles ainsi que toute construction, emplacement ou chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Pour les besoins de cette évaluation environnementale, l'Agence fait office de coordonnateur des consultations de la Couronne afin de faciliter une approche de consultation pangouvernementale.

D'après son analyse de la possibilité de répercussions négatives découlant du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, l'Agence a déterminé que les groupes autochtones suivants devaient être consultés:

- la Première Nation de Mattagami (représentée par le Conseil tribal Wabun);
- la Première Nation de Flying Post (représentée par le Conseil tribal Wabun);
- la Première Nation de Brunswick House;
- les Métis représentés par le Comité consultatif de la Nation métisse de l'Ontario, région 3 (Métis Nation of Ontario);
- le Conseil tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg;
- la Première Nation de Matachewan².

Dans le cadre de son Programme d'aide financière aux participants, l'Agence administre des fonds destinés à appuyer la participation des groupes autochtones à la procédure d'évaluation environnementale. Des fonds ont été alloués pour rembourser les dépenses admissibles des groupes autochtones ayant participé à l'évaluation environnementale. Quatre des groupes autochtones susmentionnés ont demandé et reçu une aide financière grâce à ce programme (la Première Nation de Flying Post, la Première Nation de Mattagami, la Première Nation de Brunswick House, et la Métis Nation of Ontario). L'Agence a versé une somme totale de 189 702,04 \$ pour appuyer la participation des groupes autochtones à l'évaluation environnementale.

Afin de respecter les obligations de consultation de la Couronne, l'Agence a consulté les groupes autochtones de façon intégrée, en utilisant le processus d'évaluation environnementale. L'Agence a établi que la Première Nation de Mattagami, la Première Nation de Flying Post, la Première Nation de Brunswick House et la Métis Nation of Ontario étaient les groupes les plus susceptibles de subir des répercussions liées au projet. Tout au long de l'évaluation environnementale, l'Agence a offert à ces

² La Première Nation de Matachewan devrait être consultée au cours des étapes ultérieures de l'évaluation environnementale en fonction des renseignements reçus par l'Agence au cours de la procédure d'évaluation environnementale.

groupes des possibilités de dialogue concernant leurs préoccupations, au moyen d'appels téléphoniques, de correspondances et de réunions. L'Agence a communiqué régulièrement des mises à jour aux groupes autochtones pour les tenir informés des principaux développements et recueillir leurs avis. En outre, ces groupes ont été invités à participer aux mêmes occasions de consultations publiques formelles que celles décrites au paragraphe 3.1.1, et l'Agence invite maintenant les groupes autochtones à donner leur avis sur le Rapport au cours de cette occasion de consultation formelle.

L'Agence a organisé des réunions de consultation en personne pour tous les groupes identifiés comme les plus susceptibles d'être touchés par le projet. En juin 2014, l'Agence a organisé des rencontres communautaires et des assemblées publiques avec trois groupes autochtones: la Première Nation de Flying Post, la Première Nation de Mattagami et la Métis Nation of Ontario. Des représentants des groupes autochtones, de l'Agence et du promoteur ont participé à ces réunions. Une autre réunion a été organisée en juillet 2014 avec le Conseil tribal Wabun et des représentants de la Première Nation de Mattagami et de la Première Nation de Flying Post, ainsi que leurs experts-conseils. Pour les membres des collectivités autochtones, ces réunions étaient l'occasion d'assister à des présentations portant sur le processus d'évaluation environnementale et les documents relatifs à l'étude d'impact environnemental du promoteur, et de formuler des commentaires. D'autres réunions ont été tenues avec la Métis Nation of Ontario, en février et en août 2015, de même qu'avec le Conseil tribal Wabun, en juin 2015, afin de discuter des délais prescrits pour l'évaluation environnementale et des préoccupations en suspens. Ces groupes ont participé activement à l'évaluation environnementale et ont émis un très grand nombre de commentaires, sous forme de correspondance écrite et de remarques formulées de vive voix lors des réunions. La Première Nation de Brunswick House n'a pas été en mesure de rencontrer les représentants de l'Agence, mais a tout de même soumis une correspondance écrite pendant l'évaluation environnementale.

L'Agence a déterminé que le Conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg et la Première Nation de Matachewan étaient moins susceptibles de subir des répercussions liées au projet. Ces groupes ont été informés des principales étapes de la procédure d'évaluation environnementale et ont été invités à formuler leurs commentaires, ce qu'ils n'ont pas fait jusqu'à maintenant. Ces deux groupes ont été invités à formuler des commentaires sur ce rapport.

Les principaux enjeux soulevés par les groupes autochtones au cours de l'évaluation environnementale comprennent:

- les changements à la qualité et la quantité d'eau;
- les effets sur les poissons et leur habitat, les espèces aquatiques, les espèces sauvages, les oiseaux, les espèces en péril et la végétation, y compris la perte et la compensation d'habitats terrestre et aquatique;
- les répercussions sur les peuples autochtones en ce qui concerne:
 - les conditions sanitaires et socioéconomiques,
 - le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les sites archéologiques,
 - l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- la portée de l'étude d'impact du promoteur concernant les effets décrits précédemment;

- les effets cumulatifs;
- les accidents et défaillances potentiels;
- les aspects des études de référence, de la méthodologie, des mesures d'atténuation, de la surveillance et de l'évaluation des solutions de rechange;
- la gestion du site et les plans de fermeture;
- les changements potentiels dans les conditions de référence découlant des retards possibles par rapport au calendrier du projet.

Les effets potentiels sur les groupes autochtones sont discutés plus en détail aux chapitres 7.3, 7.4, 7.5 et 9. L'Annexe E contient un résumé des commentaires formulés par les groupes autochtones au cours de l'évaluation environnementale ainsi que les réponses du promoteur et de l'Agence à l'égard de ces commentaires. Tous les commentaires ont été pris en considération lors de l'élaboration du Rapport.

3.2.2 *Activités de consultation et de participation des groupes autochtones organisées par le promoteur*

Le promoteur a mobilisé tous les groupes autochtones désignés par l'Agence pour discuter des enjeux en organisant des réunions, des assemblées publiques et des visites du site du projet, et en élaborant et en diffusant des documents rédigés en langage clair (par exemple, des fiches de renseignement et des bulletins d'information) dans le but de communiquer des renseignements et de recevoir des commentaires.

Le promoteur a fourni du soutien financier à la Première Nation de Mattagami, à la Première Nation de Flying Post et à la Métis Nation of Ontario pour réaliser des études sur les connaissances traditionnelles et l'usage traditionnel des terres, et pour examiner l'étude d'impact environnemental et d'autres documents au besoin.

3.3 Participation d'experts fédéraux et autres experts

Conformément à l'article 11 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, les autorités fédérales possédant des renseignements ou une expertise en ce qui a trait au projet ont fourni des conseils afin de déterminer si une évaluation environnementale fédérale était nécessaire.

Conformément à l'article 20 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, ces autorités fédérales ont participé à l'examen des Lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental et à celui de l'étude d'impact environnemental du promoteur, et ont donné leur avis lors de la préparation du rapport.

Les autorités fédérales suivantes assument des responsabilités réglementaires et législatives par rapport au projet:

- Pêches et Océans Canada – *Loi sur les pêches*;
- Environnement et Changement climatique Canada: *Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999*; *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, 1994*; *Loi sur les espèces en péril et les dispositions relatives à la prévention de la pollution de la Loi sur les pêches*, y compris le *Règlement sur les effluents des mines de métaux*.

- Ressources naturelles Canada – *Loi sur les explosifs*;
- Transports Canada – Loi sur la protection de la navigation.

Les autorités fédérales suivantes ont donné leur avis à chaque étape du processus d'évaluation environnementale en s'appuyant sur des renseignements ou des connaissances spécialisées ou une expertise:

- Pêches et Océans Canada: sur les poissons et leur habitat dans le cadre de la pêche commerciale, récréative ou autochtone, ou à l'appui de celles-ci, et des dispositions sur le libre passage du poisson et le débit des eaux;
- Environnement et Changement climatique Canada: sur la qualité de l'air, la méthode et le lieu d'élimination des déchets miniers, les rejets d'effluent 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, et les accidents et les défaillances;
- Ressources naturelles Canada: sur la géochimie et la gestion de la matière extraite, la quantité d'eaux souterraines, les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface;
- Transports Canada: sur la navigation;
- Santé Canada: sur les effets potentiels sur la santé des Autochtones en rapport avec les aliments traditionnels prélevés dans la nature, la qualité de l'eau, le bruit et la qualité de l'air.

L'Agence et le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario ont mené conjointement, dans la mesure du possible, les processus d'évaluation environnementale provincial et fédéral, notamment en travaillant en collaboration dans le cadre de l'examen des renseignements techniques, en partageant des renseignements clés provenant du public et des participants autochtones, et en participant à des réunions conjointes avec certains groupes autochtones. Les ministères provinciaux suivants ont fourni des conseils à l'Agence: le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario, le ministère du Développement du nord et des mines de l'Ontario, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, et le ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport de l'Ontario.

4 Activités de consultation et avis reçus

4.1 Raison d'être du projet

Le promoteur a indiqué que le projet constituerait un actif à long terme intéressant, qu'il s'attendait à ce qu'il renforce son portefeuille de production, et qu'il générerait des revenus pour les intervenants et les investisseurs. Le promoteur a fait l'acquisition du projet en 2012 lorsque le prix de l'or était d'environ 1 600 \$ par once, et il a l'intention de laisser le projet en attente jusqu'à ce que le prix économique de l'or soit plus favorable. Le promoteur a approuvé une étude de faisabilité de 25,1 millions de dollars sur le gisement d'or qui devrait se terminer d'ici 2017. L'évaluation environnementale est entreprise en prévision de la montée des prix de l'or.

4.2 Autres moyens de réaliser le projet

Le promoteur devait prendre en compte les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique ainsi que leurs effets sur l'environnement. Le promoteur a identifié des options de rechange pour les principales composantes du projet, leurs effets sur l'environnement et la justification relative à la sélection de l'option privilégiée.

4.2.1 Évaluation des solutions de rechange

Extraction du minerai

Deux options ont été envisagées pour l'extraction du minerai: l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert ou l'exploitation souterraine. L'exploitation à ciel ouvert a été sélectionnée car le minerai à extraire est pauvre et dispersé près de la surface; par conséquent, l'exploitation souterraine n'a pas été considérée comme étant une option envisageable sur les plans technique et économique.

L'exploitation à ciel ouvert perturbera davantage l'environnement terrestre. Le promoteur propose de placer la halde à stériles à proximité de la fosse à ciel ouvert et de bâtir des piles plus hautes pour minimiser l'empreinte du projet. Ce type d'exploitation génère une plus grande quantité d'émissions atmosphériques et de bruit que l'exploitation souterraine, et peut avoir des effets plus importants sur les poissons et les habitats aquatiques, notamment, dans le cas présent, l'assèchement du lac Côté. Cependant, le promoteur a proposé des mesures d'atténuation pour minimiser ou éviter les effets sur l'environnement.

Système de gestion des eaux de la mine

Le promoteur a axé son évaluation sur un système intégré d'eau de mine qui consiste à recycler le plus d'eau possible du bassin d'eau de mine, du bassin de récupération, du bassin de polissage et des divers étangs de collecte à des fins de traitement du minerai. L'autre option consistant en un traitement de l'eau de mine distinct sans système intégré de recyclage de l'eau n'a pas été évaluée car elle consisterait à puiser beaucoup plus d'eau douce de l'environnement naturel tout au long de l'exploitation du projet.

Gestion des stériles et des morts-terrains

Le promoteur a choisi une méthode permanente de stockage et d'élimination des stériles et des morts-terrains, adjacente à la fosse à ciel ouvert, comme option privilégiée pour la gestion générale des stériles et des morts-terrains. Une partie des roches stériles et des morts-terrains serait empilée ailleurs à des fins de construction ou utilisée pour des activités de remise en état du site. Le promoteur a reconnu que le remblayage des piles de roches stériles et de morts-terrains dans la fosse à ciel ouvert lors de la désaffectation du site aurait des avantages environnementaux, mais cette option est coûteuse pour les grandes fosses uniques à ciel ouvert et elle rendrait le projet non rentable.

Trois endroits ont été évalués pour le stockage des stériles et des morts-terrains, soit au nord-est, au sud-est et au sud de la fosse à ciel ouvert. Le promoteur a choisi l'endroit au sud de la fosse car le plan d'exploitation serait plus rentable en raison d'une distance de transport plus courte, et ce choix réduirait les possibles effets sur le lac Mesomikenda et ses chalets environnants.

Récupération de l'or

Le promoteur a pris en considération diverses solutions de rechange pour la récupération de l'or, y compris les méthodes de récupération avec et sans cyanure, de même que la combinaison de ces deux procédés. Une combinaison de récupération par gravité (sans cyanure) et de lixiviation par cyanuration a été sélectionnée. Même si la récupération par gravité à elle seule était préférable en termes d'effets potentiels sur l'environnement, le promoteur a choisi la méthode combinée car elle présente un meilleur choix économique et nécessiterait moins de cyanure par rapport à d'autres méthodes de récupération par cyanuration, tout en extrayant le plus d'or possible. Le promoteur a indiqué que le cyanure sera recyclé, et à terme détruit, avant le rejet d'eau de procédé de l'installation de traitement du minerai vers l'installation de gestion des résidus miniers.

Traitement du cyanure à l'installation de traitement

Le promoteur a examiné trois options pour le traitement du cyanure à l'usine de traitement du minerai: la destruction de cyanure dans l'usine à l'aide d'un traitement au dioxyde de soufre et à l'air, la dégradation naturelle du cyanure à l'installation de gestion des résidus miniers avec un traitement supplémentaire au peroxyde d'hydrogène, et la dégradation naturelle du cyanure à l'installation de gestion des résidus miniers sans traitement supplémentaire au peroxyde d'hydrogène. Le promoteur a choisi l'option de la destruction du cyanure dans l'usine à l'aide de dioxyde de soufre et d'air, puisqu'elle s'est avérée être la méthode la plus sécuritaire comportant le risque le moins élevé pour l'environnement. Les options de dégradation naturelle du cyanure augmenteraient le risque de rejet de cyanure dans le milieu naturel par les eaux d'infiltration issues de l'installation de gestion des résidus miniers, de toxicité pour la faune en raison de l'accès de la faune à l'installation de gestion des résidus miniers et des effets en aval en cas de rupture de barrage ou de rejet accidentel.

Gestion des résidus

Le promoteur a déterminé trois méthodes pour l'élimination des résidus miniers: une boue de résidus (composée de 50 % de matières solides), des résidus épaissis (composés de 60 % de matières solides) et des résidus épaissis pâteux (composés de 68 % de matières solides). La boue de résidus a été choisie car

l'épaississement des résidus, ainsi que le transport de résidus épaissis ou épaissis pâteux, ont été jugés trop coûteux en raison de la quantité de résidus qui serait produite par la mine.

Six options pour l'emplacement de l'installation de gestion des résidus miniers ont été évaluées, dans un rayon de 4,5 à 11 km au nord de l'usine de traitement du minerai. L'emplacement privilégié était celui qui était le plus près de l'usine de traitement du minerai (à 4,5 km), exigeant la plus courte longueur de conduite. Cette option présentait aussi une bonne fondation de substrats rocheux et un léger aspect de cuvette naturelle, exigeant ainsi moins de digues à résidus miniers et ces digues pouvant être plus basses. L'option présentait aussi une capacité d'expansion en plus d'être la moins coûteuse. Un autre emplacement situé à 7,8 km au nord de l'usine de traitement du minerai était le plus éloigné des récepteurs potentiels (c'est-à-dire des résidences), mais sa construction a été jugée trop coûteuse et difficile d'un point de vue technique. Un autre emplacement situé à 11,0 km de l'usine de traitement du minerai présentait le plus grand avantage sur le plan environnemental, car il n'y aurait pas eu besoin d'effectuer de dérivations des cours d'eau; toutefois, il aurait offert peu de confinement naturel et aurait été l'option la plus coûteuse. Trois autres options n'ont pas été choisies en raison de leur distance par rapport à l'usine de traitement du minerai, de la nécessité de réaligner le ruisseau Bagsverd et des coûts de construction et d'entretien plus élevés.

Alimentation en eau

Le promoteur a examiné trois options relatives à l'alimentation en eau: le lac Mesomikenda, l'eau souterraine et une combinaison de différents cours d'eau, lacs ou étangs. L'option privilégiée est celle du lac Mesomikenda, puisque le lac est le plus grand plan d'eau situé à une distance relativement courte de l'usine de concentration du minerai et qu'il constitue une source d'eau fiable.

Point de rejet de l'effluent final

Le promoteur a examiné deux emplacements pour le rejet de l'effluent final du bassin de polissage: le lac Mesomikenda et la partie en aval du ruisseau Bagsverd, à proximité de l'embouchure du lac Neville. L'option du ruisseau Bagsverd/lac Neville a été privilégiée. La modélisation de la qualité de l'eau prédit que les effets sur le milieu récepteur seraient légèrement moins élevés à cet endroit, entraînant ainsi la création d'une plus petite zone de dilution. De plus, aucun propriétaire de chalet n'habite sur le bord du ruisseau Bagsverd ou du lac Neville, et aucune utilisation humaine n'a été constatée pour ces plans d'eau. Les effets potentiels ou perçus sur l'environnement humain seraient donc considérablement réduits par rapport à l'option du lac Mesomikenda.

Dérivations de cours d'eau

Les emplacements des dérivations de cours d'eau nécessaires ont été examinés lors de la sélection des options relativement à l'extraction de minerai, de la gestion des stériles et de la gestion des résidus miniers. Les dérivations de cours d'eau seraient effectuées grâce à la combinaison de barrages de rétention et de canaux de déviation.

Le promoteur a évalué deux options pour la désaffectation des dérivations de cours d'eau, après le remplissage de la fosse à ciel ouvert: laisser les dérivations de cours d'eau en place ou retirer l'infrastructure qui soutient les dérivations et restaurer entièrement le paysage aux conditions d'origine.

En laissant les dérivations en place de façon permanente, on éviterait des perturbations supplémentaires de l'environnement durant les phases de désaffectation et de fermeture; cependant, cette option pourrait exiger un entretien et une surveillance continus. Le retrait des dérivations serait plus coûteux et provoquerait des perturbations supplémentaires de l'environnement, mais permettrait le rétablissement naturel (avant l'exploitation) des régimes hydrologiques de drainage. Le promoteur a choisi une combinaison des deux options qui permettrait le rétablissement des régimes hydrologiques de drainage d'origine tout en réduisant les coûts d'entretien à long terme. Plusieurs digues et dérivations seraient désaffectées (Annexe C) pour intégrer la fosse à ciel ouvert au sous-bassin hydrographique de la rivière Mollie. La déviation du ruisseau Bagsverd et la déviation du lac Chester vers le lac Little Clam demeurent en place.

Assainissement des eaux usées domestiques

Parmi les quatre options évaluées par le promoteur (fosse septique, lagunes, station compacte de traitement des eaux usées domestiques, transport par camion vers une usine de traitement hors site approuvée), ce dernier a sélectionné la station compacte de traitement des eaux usées domestiques (par exemple, disques biologiques, réacteur biologique séquentiel, bioréacteur à membrane) car elle est fiable et qu'elle a été beaucoup utilisée par des sites miniers du nord de l'Ontario. Cette option est celle qui laisserait l'empreinte la moins importante et qui convient le mieux au sol et aux conditions géologiques du site minier. Ces quatre options peuvent avoir des effets sur la qualité de l'eau en raison des rejets, des eaux d'infiltration ou des incidents relatifs aux véhicules motorisés; toutefois, les effluents provenant des stations compactes peuvent être conçus de façon à satisfaire aux critères de qualité des effluents. Ces quatre options pourraient entraîner des émissions atmosphériques et des odeurs qui peuvent être atténuées par une conception appropriée et un emplacement éloigné.

Tracé de la ligne de transport

Deux options d'alignement de la ligne de transmission ont été examinées: l'alignement Cross-Country et l'alignement Shining Tree. Le promoteur a choisi l'alignement Cross-Country car il serait plus rentable et, en appliquant les mesures d'atténuation appropriées, aurait des effets mineurs sur les environnements physiques, biologiques et humains. Le tracé de la ligne de transport de Cross-Country serait plus court de 40 km, entraînerait moins de pertes en électricité dues à la transmission électrique, nécessiterait 155 ha de moins en défrichage, et disposerait d'un meilleur accès en raison de la proximité de l'autoroute 144, des avantages qui se traduiraient par des coûts de construction et de fonctionnement moins élevés. Il exigerait que soit construit un nouveau corridor dans un habitat resté intact jusque-là. Le promoteur a prévu que l'alignement Shining Tree aurait moins d'effets sur les environnements physiques, biologiques et humains par rapport à la première option car la zone est déjà affectée par la ligne de transport et l'emprise existantes; toutefois, il a jugé que les effets seraient semblables avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation. Les lignes de transport Cross-Country et Shining Tree nécessiteraient l'aménagement de routes d'accès de 14 et 5 km respectivement.

4.2.2 Opinions exprimées

Autorités gouvernementales

Environnement et Changement climatique Canada ainsi que Pêches et Océans Canada ont recommandé au promoteur d'envisager la possibilité de maintenir les dérivations des cours d'eau après l'inondation de la fosse à ciel ouvert plutôt que de rediriger le débit une deuxième fois pendant le projet. La désaffectation de certaines dérivations de cours d'eau peut avoir des effets environnementaux négatifs pour l'écosystème qui s'établira après la construction des dérivations. Pêches et Océans Canada a souligné que si la désaffectation de certaines dérivations de cours d'eau continuait d'être l'option privilégiée, des autorisations supplémentaires aux termes de la *Loi sur les pêches* pourraient être nécessaires au moment venu (voir la Section 7.1).

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué qu'on s'attend à ce qu'au moins deux des emplacements choisis pour l'élimination des déchets miniers (c'est-à-dire la halde à stériles et le bassin de polissage, en ce qui concerne l'emplacement de l'installation de gestion des résidus miniers) se superposent à des plans d'eau fréquentés par des poissons. Si ces deux options étaient choisies, il faudrait apporter une modification à l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* pour autoriser l'élimination de substances nocives dans des plans d'eau fréquentés par des poissons. Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les décisions réglementaires relatives aux emplacements à utiliser pour l'élimination des déchets miniers dépendent de la soumission d'une évaluation satisfaisante des solutions de rechange pour l'élimination des résidus miniers dans le cadre de la proposition d'un amendement à l'annexe 2 par le promoteur, et que les renseignements fournis dans l'étude d'impact environnemental ne sont pas suffisants pour qu'Environnement et Changement climatique Canada détermine les emplacements optimaux. Le promoteur entend soumettre sa proposition d'amendement à l'annexe 2 et les renseignements connexes à Environnement et Changement climatique Canada après l'évaluation environnementale, à une étape ultérieure du processus réglementaire. Aux fins du processus d'évaluation environnementale, le promoteur a déterminé son option privilégiée d'après les effets sur l'environnement et la faisabilité technique et économique. L'option privilégiée par le promoteur est alors devenue le centre d'intérêt de l'évaluation environnementale (se reporter aux renseignements supplémentaires contenus dans l'analyse de l'Agence ci-dessous).

Groupes autochtones

Le Conseil tribal Wabun a déclaré ne pas approuver la conclusion du promoteur selon laquelle l'impact sur l'environnement terrestre serait moindre avec l'alignement de la ligne de transport d'énergie Cross-Country. Le conseil tribal Wabun est d'avis que le nouveau tracé de corridor requis pour cette solution de rechange aura une incidence bien plus importante sur la chasse et l'utilisation des terres de la Première Nation de Mattagami que le promoteur ne le reconnaît dans son étude d'impact environnemental et que les mesures d'atténuation proposées par ce dernier ne pourraient pas éliminer ces effets. Cela est en partie dû au fait que la végétation qui serait éliminée le long de l'alignement Cross-Country est de meilleure qualité que celle qui se trouve le long de l'alignement Shining Tree. En effet, alors que l'alignement Cross-Country nécessiterait l'enlèvement d'habitat forestier interne et

fragmenterait le paysage, l'élargissement de l'alignement Shining Tree ne nécessiterait que l'enlèvement d'habitat de lisière existant déjà fragmenté. En outre, l'alignement Cross-Country pourrait faciliter un accès accru des chasseurs et des trappeurs à des zones auparavant inaccessibles, tel que décrit à la Section 7.3.

Le promoteur a reconnu que l'alignement de la ligne de transmission Cross-Country résulterait en une fragmentation de l'habitat, mais a fait remarquer qu'il n'exigerait pas l'élimination d'autant de végétation qu'avec la solution de rechange Shining Tree, et n'a prévu aucun effet important sur la faune. Le promoteur a reconnu que la ligne de transmission pourrait attirer des chasseurs non traditionnels dans une zone déjà utilisée par des chasseurs autochtones, mais a ensuite souligné que la zone est déjà en partie fragmentée et accessible, et que l'augmentation de l'accès ou de l'utilisation de la zone ne serait pas importante.

4.2.3 *Analyse et conclusions de l'Agence*

L'Agence a examiné l'évaluation des solutions de rechange réalisée par le promoteur et est dans l'ensemble satisfaite de la méthodologie d'évaluation utilisée par ce dernier. L'analyse des solutions de rechange du promoteur a pris en compte les critères d'évaluation suivants: rapport coût-efficacité, applicabilité technique, intégrité et fiabilité du système et possibilité de desservir le site adéquatement, effets sur les environnements physique et biologique, effets sur l'environnement humain, capacité de remise en état pendant la phase de fermeture.

L'Agence reconnaît que la désaffectation de certaines dérivations de cours d'eau après le remplissage de la fosse à ciel ouvert pourrait causer des perturbations additionnelles à l'environnement dont les effets environnementaux négatifs spécifiques ne peuvent être entièrement mesurés en ce moment. L'Agence recommande que le promoteur réévalue les solutions de rechange privilégiées pour la désaffectation des dérivations de cours d'eau avant leur enlèvement et qu'il s'assure que la solution choisie reflète bien les meilleures technologies et pratiques de gestion disponibles, et un bon équilibre entre les considérations environnementale, économique et technique au moment venu. Le promoteur devra obtenir tous les permis ou autorisations fédérales ou provinciales applicables avant de commencer la désaffectation des dérivations de cours d'eau. L'Agence est d'avis que les effets spécifiques sur les poissons et leur habitat seront adéquatement atténués ou compensés grâce aux exigences réglementaires et les futurs engagements du promoteur, tel décrit plus en détail à la Section 7.1.

L'Agence reconnaît que le promoteur remettra à Environnement et Changement climatique Canada une évaluation finale des solutions de rechange d'élimination des déchets miniers pour la halde à stériles et le bassin de polissage, conformément aux exigences de la procédure d'amendement à l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et au *Guide sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers* (Environnement et Changement climatique Canada, 2011). Aux fins de l'évaluation environnementale, le Rapport met l'accent sur les moyens privilégiés identifiés par le promoteur après que ce dernier ait pris en compte la faisabilité technique et économique du projet et les considérations environnementales. L'Agence reconnaît que la mise en œuvre définitive d'un projet peut différer quelque peu de la proposition étudiée au cours de l'évaluation environnementale. Ces

écarts sont acceptables dans la mesure où ils demeurent à l'intérieur des limites de l'analyse. Cependant, si la Ministre autorise la réalisation du projet, le promoteur sera tenu de respecter les conditions stipulées dans la décision d'évaluation environnementale émise à ce moment-là.

L'Agence souligne que la solution privilégiée par le promoteur pour l'alignement de la ligne de transport d'énergie n'a pas été modifiée à la suite des préoccupations émises par le Conseil tribal Wabun. Les avantages et les inconvénients des solutions de rechange ayant trait à la qualité de la végétation et la perte d'habitats fauniques, aux types de zones privilégiées pour un usage traditionnel, ainsi qu'à une possible compétition et une pression sur les ressources engendrées par l'augmentation de l'accessibilité au territoire n'ont pas été entièrement examinés. Par exemple, l'analyse du promoteur ne semble pas favoriser un corridor plutôt qu'un autre pour répondre aux besoins et préférences des groupes autochtones (par exemple, un habitat non perturbé, la minimisation de la présence de chasseurs supplémentaires), se contentant de proposer que les deux solutions constitueraient un avantage car elles permettraient de donner ou d'améliorer l'accès au territoire à des fins récréatives. Au regard des informations fournies par le promoteur, l'Agence est d'avis que la préférence exprimée en faveur de l'alignement Cross-Country semble avoir été motivée par des coûts moindres de construction et d'exploitation de ce corridor. L'Agence reconnaît que la question soulevée par le Conseil tribal Wabun concernant l'augmentation de l'accessibilité à la zone longeant l'option de l'alignement de la ligne de transport d'énergie Cross-Country n'a pas été résolue et elle est consciente de la difficulté d'atténuer cet effet lorsque les nouvelles structures linéaires seront installées dans le paysage. L'Agence est d'avis que les effets sur les populations fauniques (par exemple, la perte d'habitat de qualité ou l'augmentation de la pression) ne devraient pas être mesurables à l'échelle régionale. L'Agence reconnaît que même si la chasse sera toujours possible, les pratiques autochtones locales et les lieux de chasse privilégiés pourraient être modifiés par le projet, tel que cela est décrit plus en détail à la Section 7.3.

Dans l'ensemble, l'Agence est d'avis que le promoteur a mis en œuvre la méthodologie décrite dans l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence intitulée « Raisons d'être » et « solutions de rechange » en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*³ ». L'Agence remarque que le promoteur n'a pas toujours choisi les options ayant le moins d'effets sur l'environnement. Le promoteur a choisi ses moyens privilégiés en fonction d'une considération relative des effets sur l'environnement et de la faisabilité sur les plans technique et économique. Les moyens privilégiés constituent la base de l'évaluation environnementale.

³ Énoncé de politique opérationnelle – « Raisons d'être » et « solutions de rechange » en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. <https://www.ceaa-acee.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=1B095C22-1>

5 Cadre géographique

Le présent chapitre décrit l'environnement existant dans les zones d'étude utilisées par le promoteur. Ces zones d'études ont été établies séparément pour différentes disciplines environnementales pour les milieux physique, biologique et humain, et sont définies plus précisément dans le tableau 1-3 (paragraphe 1.2.4).

5.1 Environnement biophysique

Le projet est situé dans une zone rurale dans la ceinture de roches vertes de Swayze caractérisée par une topographie relativement adoucie. Le paysage est principalement caractérisé par des collines douces, des forêts, des lacs et des rivières. Le terrain est dominé par un sol principalement composé de tourbe, de silt sous-jacent et de sable et, à quelques endroits, du till recouvre le substrat rocheux. La plupart des sols sont surtout secs et bien drainés, sauf pour ce qui est des basses terres et des terres humides. Le substrat rocheux est très près de la surface, sauf au creux des vallées et dans les zones humides de faible altitude.

Eau (eau de surface et eau souterraine)

Le site minier se trouve dans le bassin hydrographique du haut de la rivière Mattagami qui s'écoule au nord vers la rivière Abitibi pour se jeter dans la rivière Moose en amont de la baie James. En outre, la séparation du bassin hydrographique des Grands Lacs et de la baie James se trouve à 3,5 kilomètres au sud du site minier.

L'écoulement de l'eau de surface autour du site minier est fonction des caractéristiques topographiques et géologiques, et se divise principalement en deux sous-bassins hydrographiques (Figure 5-1). Le sous-bassin hydrographique de la rivière Mollie, dans lequel se situeraient la fosse à ciel ouvert, la halde à stériles et l'installation de traitement, se draine vers le sud en direction de la rivière Mollie. Le sous-bassin hydrographique du lac Mesomikenda, dans lequel se trouveraient l'installation de gestion des résidus et le bassin de polissage, se draine vers le nord en direction du ruisseau Bagsverd, en aval du lac Bagsverd (voir l'Annexe C pour de plus amples renseignements). Le niveau des eaux de surface augmente habituellement après des pluies prolongées ou la fonte des neiges, et certaines variations du niveau de l'eau sont attribuées aux barrages de castor.

À une échelle régionale, l'eau souterraine s'écoule du sud sud-ouest (près de la fosse à ciel ouvert proposée) vers le nord nord-est (près de l'emplacement proposé pour l'installation de traitement des résidus). À une échelle locale, l'écoulement de l'eau souterraine est contrôlé par la topographie locale. Habituellement, l'eau souterraine se déverse dans l'eau de surface à la base des pentes abruptes adjacentes à des secteurs marécageux de faible altitude et à des terres humides. L'eau souterraine est rechargée à plus haute altitude par la fonte de la neige et de fortes pluies, et le taux annuel de recharge de l'eau souterraine en provenance de l'eau de surface est relativement faible.

La qualité de l'eau de surface observée dans la zone d'étude locale est généralement considérée comme étant typique des lacs et cours d'eau des régions du Bouclier canadien. L'eau possède généralement un pH oscillant entre légèrement acide à quasi neutre. Les concentrations de certains composants

chimiques, dont le cuivre, le fer, le phosphore total, le zinc et le cyanure libre, sont constamment ou occasionnellement supérieures aux seuils fixés dans les objectifs provinciaux de qualité de l'eau de l'Ontario ou dans les *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'eau: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

Atmosphère (air et bruit)

Le site proposé pour la mine et la zone d'étude régionale de la qualité de l'air sont décrits comme possédant une bonne qualité de l'air car il n'y a aucun grand centre urbain ni source industrielle d'émissions atmosphériques. Les émissions atmosphériques provenant du sud ainsi que les émissions de sources naturelles, dont les composés organiques volatils des végétaux et les matières particulaires produites lors des feux d'origine naturelle, peuvent influencer sur la qualité de l'air dans la région. Les concentrations de fond en contaminants près du site du projet satisfont aux *normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* ainsi qu'aux *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario. Le bruit sur le site proposé pour la mine est représentatif d'un secteur rural et l'environnement acoustique est dominé par des bruits naturels avec peu ou pas de circulation routière.

Végétation

Le projet se trouve dans une région ayant une histoire d'activités de foresterie, d'exploitation forestière et d'incendies qui se reflète dans la structure végétale composée de régions boisées, de terres humides et de terrains rocheux exposés. La zone visée par l'étude locale sur la biologie terrestre dans le secteur proposé pour la mine est dominée par des communautés végétales intactes, représentatives des hautes terres et par une forêt mixte dense. Le tracé de la ligne de transport électrique est dominé par des communautés végétales représentatives des hautes terres de type forestier et non-forestier. L'empreinte du projet englobe également des terres humides, notamment à l'emplacement proposé pour la mine et le long de l'alignement de la ligne de transmission.

Poisson et faune

Les zones d'étude de la biologie aquatique et terrestre offrent un habitat à un large éventail d'espèces, notamment le poisson, les oiseaux migrateurs, la sauvagine et les rapaces, l'orignal, l'ours noir, la martre d'Amérique, les castors et autres mammifères à fourrure, les tortues et les amphibiens. Les principaux poissons de pêche sportive de la région sont le grand brochet, la perchaude, le doré jaune, le grand corégone et l'achigan à petite bouche. Ces poissons profitent d'habitats aquatiques abondants et adaptés à chacune des étapes de leur cycle de vie. Par contre, l'habitat de frai du doré jaune est limité. On a identifié un certain nombre d'espèces en péril pouvant être présentes dans la zone d'étude locale ou régionale, notamment des chauves-souris, des oiseaux et des tortues.

5.2 Environnement humain

Usage général du territoire et des ressources

Le projet est situé (Figure 2-1, Section 2.1) à environ 20 km au sud-ouest de Gogama (277 habitants), à 130 km au sud-ouest de Timmins (43 165 habitants) et à 200 km au nord-ouest du Grand Sudbury (160 138 habitants). Le secteur est principalement composé de terres publiques provinciales surtout destinées à des usages comme la production de bois d'œuvre, l'exploration et l'exploitation minières, la

chasse, le piégeage, les loisirs et le tourisme. L'économie de Gogama et des environs repose sur la foresterie et bénéficie des activités extérieures touristiques et récréatives. Le site du projet se trouve dans l'unité de gestion forestière de la rivière Spanish, une zone de gestion de l'ours, trois zones de piégeage et quatre zones de récolte d'appâts.

Les activités humaines pratiquées tout près du projet comprennent le canotage, le portage, la pêche récréative et la récolte d'appâts, d'autres utilisations récréatives de l'eau, la chasse, le camping, la randonnée pédestre, l'utilisation de véhicules récréatifs motorisés et non motorisés, la cueillette de champignons et de petits fruits et le ramassage de bois. Plus précisément, l'itinéraire de canotage 4M Circle s'étend le long du côté est de la halde à stériles et de la fosse à ciel ouvert, et entre l'aire d'entreposage du minerai pauvre et l'installation de gestion des résidus miniers, y compris les lacs Three Duck (Upper, Middle et Lower), le lac Weeduck et le ruisseau Bagsverd.

Il y a des chalets résidentiels et une association de propriétaires de chalets bien établie au lac Mesomikenda. De nombreuses activités touristiques extérieures de la région sont éloignées et accessibles uniquement par bateau ou par avion. La plupart des zones touristiques se trouvent près de Gogama (lac Minisnakwa) et au nord-est du site minier, près des lacs Rice et Pebonishewi.

Usage du territoire et des ressources par les Autochtones

Le site du projet se trouve à l'intérieur du territoire traditionnel de la Première Nation de Mattagami et de la Première Nation de Flying Post. La réserve Mattagami 71 est la réserve des Premières Nations la plus près du site du projet et elle se trouve à environ 40 km au nord du site proposé pour la mine (Figure 2-1, Section 2.1). La réserve Flying Post 73 se trouve à 106 km du site du projet. Les membres de la Première Nation de Flying Post sont géographiquement dispersés, et seulement 17 membres de cette Première Nation résident dans la zone d'étude socioéconomique régionale.

Au nom de la Première Nation de Mattagami et de la Première Nation de Flying Post, le Conseil tribal Wabun a fourni des connaissances traditionnelles et des renseignements sur l'utilisation des terres, dont des cartes des zones vulnérables de la région qui sont largement sollicitées pour l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources (désignées zones vulnérables A à F à la 7.3). Le Conseil tribal Wabun a également décrit un certain nombre d'utilisations traditionnelles des terres sur le site minier et dans les environs, y compris la chasse, la pêche et la pêche au filet maillant, le piégeage, la récolte de plantes (par exemple des champs de bleuets), un lieu de chasse à la sauvagine et une voie de déplacement du lac Biscotasing vers la Première Nation de Mattagami. Un itinéraire de canotage traditionnel qui comprend les lacs Chester, Clam, Bagsverd, Weeduck et Three Duck (Upper, Middle et Lower) entoure le projet. Les aigles portent une signification culturelle pour de nombreux groupes autochtones, et un nid de pygargues à tête blanche a été repéré près du site minier proposé.

La Métis Nation of Ontario a indiqué que le projet se trouve à l'intérieur de son territoire de récolte traditionnel désigné, selon une entente intérimaire avec la province de l'Ontario. La Métis Nation of Ontario a déterminé que, historiquement et encore aujourd'hui, un certain nombre d'usages traditionnels des terres et des ressources se trouvaient dans les zones d'étude locale et régionale. Au nombre des utilisations importantes figurent la chasse, le piégeage, la pêche, la récolte de plantes

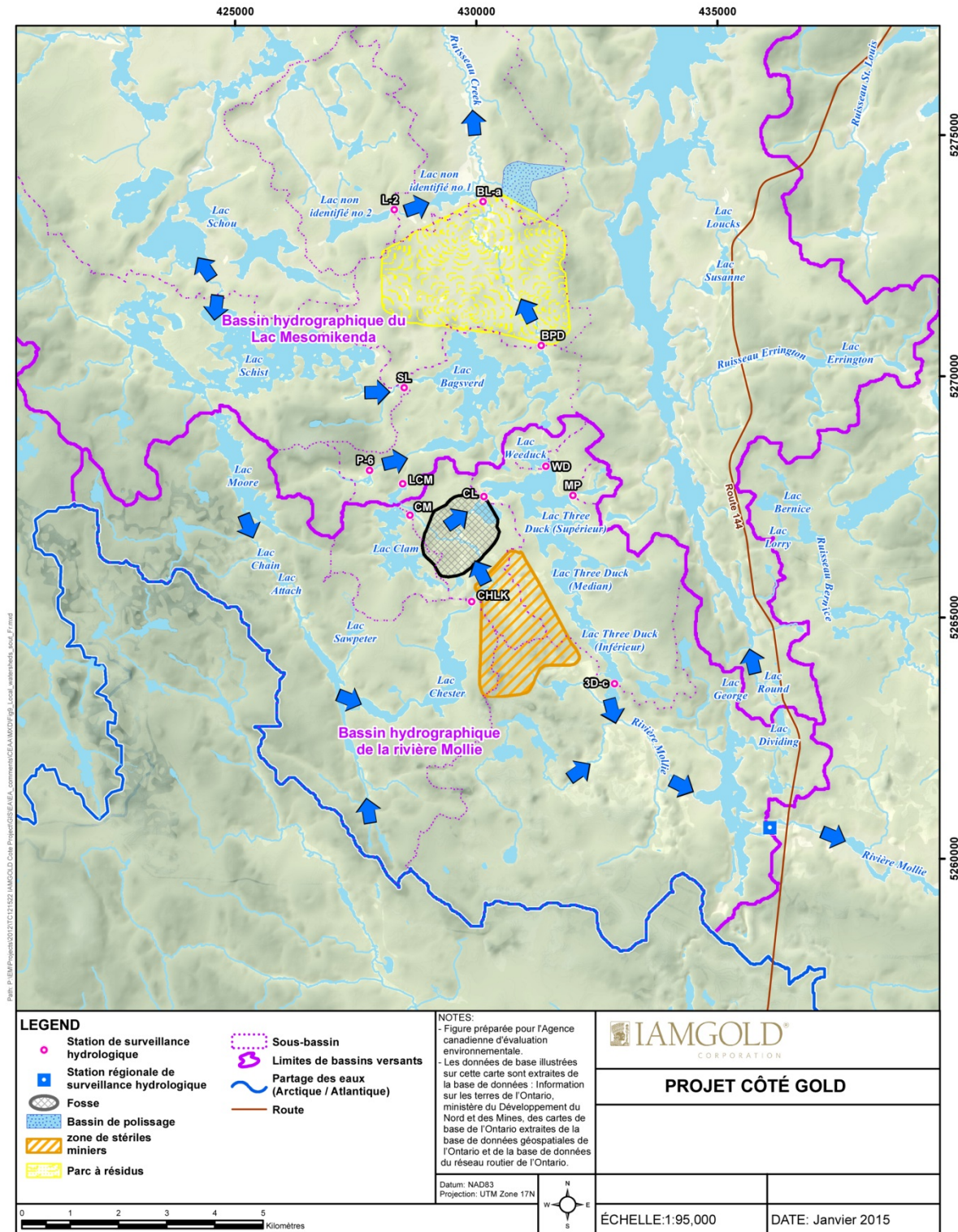
comestibles et médicinales (par exemple, bleuets, thé du Labrador, framboises, fraises, acore odorant et riz sauvage) et d'autres matériaux naturels (bois), les sites culturels (lieux de rassemblement contemporains et éléments paysagers) ainsi que des éléments connexes à ces utilisations comme les routes terrestres (pour véhicules tout-terrain et camions à quatre roues) et les cabanes saisonnières. La Métis Nation of Ontario a également relevé des activités récréatives, comme les séjours en chalet, ainsi que plusieurs activités commerciales reposant sur les ressources, comme la récolte de plantes et d'appâts, le piégeage, les terrains de camping et les pourvoiries, qui peuvent se situer à l'intérieur ou au-delà de la région d'étude (des renseignements propres au site n'ont pas été fournis).

Le site du projet se trouve à proximité du territoire traditionnel de la Première Nation de Brunswick House. Les réserves Mountbatten 76A et Duck Lake 76B de la Première Nation de Brunswick House sont situées à 80 km et à 109 km respectivement du site du projet. La Première Nation de Brunswick House n'a pas relevé d'utilisations traditionnelles des terres et des ressources dans des régions qui pourraient être touchées par le projet.

Une partie de l'alignement de la ligne de transport électrique Cross-Country traverse le territoire traditionnel de la Première Nation de Matachewan. La réserve de Matachewan 72 est située à 112 km du site proposé de la mine. La Première Nation de Matachewan n'a pas identifié d'utilisation traditionnelle des terres et des ressources dans les régions qui pourraient être affectées par le projet.

Le projet est aussi situé dans un secteur que le conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg a défini comme un territoire traditionnel. Le Conseil tribal regroupe sept Premières Nations algonquines, dont l'une se trouve dans la province de l'Ontario à environ 180 km du site du projet minier. Ni le Conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg ni aucune des Premières Nations membre du conseil n'a identifié d'utilisation traditionnelle des terres et des ressources dans les régions qui pourraient être affectées par le projet.

Figure 5-1 Bassins versants locaux et directions actuelles de l'écoulement



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

6 Changements prévus à l'environnement

6.1 Quantité d'eau

La présente section décrit les modifications prévues des niveaux d'eau souterraine, des niveaux d'eau de surface et du débit des eaux de surface engendrées par l'excavation de la fosse à ciel ouvert, la dérivation des cours d'eau, les barrages de rétention et l'assèchement du lac Côté.

Les zones d'étude hydrogéologique (pour les eaux souterraines) et hydrologique (pour les eaux de surface) sont présentées dans le tableau 1-3, au paragraphe 1.2.4. Les limites des bassins hydrographiques locaux et les directions actuelles de l'écoulement sont indiquées à la Section 5.1 (Figure 5-1) et à l'Annexe C (Figure C-1). Les modifications proposées aux bassins hydrographiques pour chaque phase du projet sont décrites plus en détail à l'Annexe C (Figure C-2 et Figure C-3).

6.1.1 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Le promoteur a modélisé les modifications potentielles du niveau des eaux souterraines liées à la fosse à ciel ouvert (y compris l'assèchement du lac Côté), à la halde à stériles, à l'installation de gestion des résidus, aux bassins de collecte des eaux d'infiltration, aux dérivations des cours d'eau et aux barrages de retenue. Le promoteur a également modélisé les modifications potentielles des niveaux et des débits des eaux de surface associées aux dérivations de cours d'eau proposées et à l'aménagement de l'infrastructure du projet, notamment l'installation de gestion des résidus et la fosse à ciel ouvert. Ces modèles tiennent également compte des changements saisonniers et annuels des débits, de la capacité de stockage des bassins de résidus du site minier et des bassins hydrographiques avoisinants ainsi que des rejets provenant des lacs autour du site minier.

Effets prévus

Pendant les phases de construction et d'exploitation, les niveaux des eaux souterraines seraient abaissés en raison de l'excavation de la fosse à ciel ouvert et les réalignements de cours d'eau. Le promoteur prévoit que les modifications des niveaux des eaux souterraines resteront circonscrites aux zones de ces activités et n'occasionneront pas d'effets négatifs directs sur l'habitat du poisson, l'usage des terres et la santé humaine. Le niveau des eaux souterraines autour de la fosse à ciel ouvert devrait augmenter de nouveau au fur et à mesure que la fosse se remplira d'eau durant la phase de désaffectation et l'étape 1 de la phase de fermeture.

Tel que décrit à l'Annexe C, le promoteur prévoit construire plusieurs barrages de rétention et dévier des portions de la rivière Mollie et du ruisseau Bagsverd pendant la phase de construction. Les modifications prévues des niveaux des eaux de surface en raison de ces dérivations sont illustrées à la Section 2.2 (Figure 2-2) et décrites ci-dessous.

La baisse du niveau de l'eau de surface dans le lac Little Clam (environ 2,5 m) et dans le lac Clam (environ 0,9 m) entraînerait une diminution de la profondeur de ces plans d'eau et une réduction de la zone riveraine, et par conséquent, une perte d'habitat du poisson. La baisse du niveau des eaux de surface dans le ruisseau Bagsverd pourrait affecter le passage des poissons. Le débit des eaux de surface

au déversoir du lac Bagsverd dans la partie dérivée du ruisseau Bagsverd pourrait subir une baisse de 16 %. Une baisse allant jusqu'à 20 % est prévue dans la partie non modifiée du ruisseau Bagsverd au nord de l'installation de gestion des résidus proposée (en aval du lac sans nom n° 1), y compris au point de rejet de l'effluent traité où le ruisseau Bagsverd rejoint le lac Neville. Les effets des modifications prévues du niveau des eaux de surface sur le poisson et son habitat sont traités plus en détail à la Section 7.1.

Le niveau des eaux de surface devrait augmenter dans le bras sud du lac Bagsverd (environ 1,5 m), le lac Chester (environ 1,5 m) et le bassin Permanent (environ 2,0 m). Bien que des inondations soient prévues pour ces plans d'eau, le bras sud du lac Bagsverd est le seul endroit qui devrait présenter des conditions propices à la production de méthylmercure, tel qu'indiqué au paragraphe 6.4.1. Les conséquences potentielles sur la santé liées à l'absorption de méthylmercure dans les poissons sont traitées plus en détail au paragraphe 6.4.1 et à la Section 7.4.

Au cours des phases de construction et d'exploitation, l'eau douce serait puisée dans le lac Mesomikenda afin de répondre aux besoins d'alimentation en eau potable, de lavage des camions et de lutte contre les incendies, ainsi que pour les besoins de l'installation de traitement du minerai si la quantité d'eau dans le bassin d'eau de mine est insuffisante. Le prélèvement d'eau douce ne devrait pas modifier le niveau de l'eau de surface dans le lac Mesomikenda. Cet aspect n'est donc pas traité plus en détail dans le Rapport.

Dans la phase de désaffectation et lors de la première partie de la phase de fermeture, la fosse à ciel ouvert serait inondée par les infiltrations d'eau souterraine, les précipitations et les eaux pompées à partir des bassins du site minier. Les barrages de rétention et les dérivations de cours d'eau demeureraient en place, et les niveaux des eaux de surface resteraient semblables à ceux observés pendant la phase d'exploitation.

Dans la deuxième partie de la phase de fermeture, plusieurs barrages seraient enlevés afin de rétablir le débit du lac Clam vers les lacs Three Duck (en passant par le nouveau lac de la fosse à ciel ouvert), et du bras sud du lac Bagsverd vers le lac Bagsverd. Les niveaux d'eau de surface du lac Little Clam, du lac Clam, du bras sud du lac Bagsverd, du lac Chester et du bassin Permanent demeureraient semblables à ceux enregistrés pendant la phase d'exploitation. Les débits de l'eau de surface à l'exutoire du lac Bagsverd augmenteraient de nouveau pour atteindre des valeurs semblables à celles des conditions de référence, mais l'écoulement continuerait de s'effectuer par la portion dérivée du ruisseau Bagsverd. Le débit de l'eau de surface dans la partie non modifiée du ruisseau Bagsverd resterait environ 13 % inférieur à celui des conditions de référence car l'eau de contact provenant de l'installation de gestion des résidus végétalisée se déverserait passivement dans le lac Mesomikenda. Le passage des poissons dans le ruisseau Bagsverd pourrait encore être affecté par la réduction du débit des eaux de surface, tel que décrit à la Section 7.1.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur a proposé les mesures d'atténuation suivantes visant à réduire les effets du projet sur la quantité d'eau:

- Construction de canaux de dérivation permettant l'écoulement de l'eau de surface à des débits prévus raisonnables pendant toutes les phases du projet sans entraîner d'inondation ni d'érosion.
- Recyclage de l'eau du site minier afin de réduire le volume d'eau douce puisé dans le lac Mesomikenda pour le traitement du minerai.

Le promoteur s'engage à adopter plusieurs mesures de surveillance et de suivi liées à la quantité d'eau afin de valider les mesures d'atténuation et les prévisions pendant toutes les phases du projet. Ces mesures sont présentées à l'Annexe F et inclut notamment:

- Surveillance des niveaux d'eau souterraine autour de la mine à ciel ouvert, de la halde à stériles et de l'installation de gestion des résidus.
- Surveillance des niveaux d'eau souterraine à proximité des éléments des eaux de surface afin d'évaluer les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface.
- Surveillance des niveaux et des débits des eaux de surface dans certains lacs, points de déversement et ruisseaux choisis.

Effets résiduels prévus

Le promoteur prévoit qu'après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le débit des eaux de surface dans la partie non modifiée du ruisseau Bagsverd diminuerait d'environ 20 % par rapport aux conditions de référence pendant les phases d'exploitation et de désaffectation et la première partie de la phase de fermeture, et d'environ 13 % par rapport aux conditions de référence pendant la seconde partie de la phase de fermeture (ces deux effets étant d'amplitude moyenne). Ces effets résiduels seraient localisés à l'intérieur de la zone d'étude logique locale (étendue modérée). Ils se produiraient pendant l'exploitation, pendant et après l'inondation de la fosse à ciel ouvert (durée élevée) et en continu (fréquence élevée). La réduction du débit des eaux de surface serait partiellement réversible après la revégétalisation de l'installation de gestion des résidus. La réduction prévue du débit de l'eau de surface sortant du lac Bagsverd durant la phase d'exploitation serait complètement renversée une fois que les barrages de retenue dans la partie sud du lac auront été enlevés.

Les effets résiduels prévus de la modification des niveaux d'eau de surface en ce qui a trait à l'altération de l'habitat aquatique sont discutés à la Section 7.1. Ils sont également traités plus en détail à la Section 7.6 en ce qui a trait à la perte ou à l'altération des plans d'eau en raison de décisions fédérales.

6.1.2 *Opinions exprimées*

Autorités gouvernementales

Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que les modèles hydrologiques des eaux de surface du promoteur pourraient être améliorés en ajoutant des mesures de débit prises au cours des quatre saisons afin de prédire avec plus de précision les effets du niveau de l'eau sur les composantes valorisées. Le promoteur est d'avis que les modèles sont acceptables et qu'ils seront affinés à mesure que ses activités de surveillance se poursuivront. L'Agence a examiné leurs points de vue dans son analyse des effets prévus et la nécessité d'activités de suivi pour les poissons et leur habitat (Section 7.1) et la production de méthylmercure (Section 7.4).

Ressources naturelles Canada commenté sur les lacunes dans la caractérisation des mouvements des eaux souterraines par le promoteur relativement à la halde à stériles, la fosse à ciel ouvert et l'installation de gestion des résidus, et les préoccupations connexes quant aux effets du projet sur les eaux souterraines. Ressources naturelles Canada s'est montré généralement satisfait à l'égard des renseignements obtenus du promoteur en réponse à ses préoccupations, mais est d'avis que certaines lacunes demeurent. Plus particulièrement, les points de vue de Ressources naturelles Canada sur le potentiel d'infiltration à travers la base de l'installation de gestion des résidus sont décrits au paragraphe 6.2.2, en relation avec la qualité de l'eau, et les lacunes observées sont considérées par l'Agence dans ses mesures d'atténuation clé et ses exigences de suivi identifiées à la Section 7.1, relativement aux poissons et à leur habitat.

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario a demandé au promoteur d'effectuer plus de simulations en ce qui trait à l'analyse de sensibilité du modèle hydrogéologique existant pour la halde à stériles et la fosse à ciel ouvert, afin de valider la pertinence du modèle proposé pour les eaux souterraines, ainsi que les volumes d'eau d'infiltration prévus dans la fosse à ciel ouvert. Le promoteur a fourni plusieurs simulations qui faisaient varier le taux de recharge de l'eau de surface à l'eau souterraine, et il considère que le modèle est adéquat pour estimer l'apport d'eau souterraine dans la mine à ciel ouvert. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario a indiqué que les simulations étaient adéquates pour l'évaluation environnementale tout en notant qu'une analyse de sensibilité plus poussée serait requise pour que le promoteur obtienne une autorisation environnementale relative aux eaux usées industrielles, conformément à la *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario, et ce, avant le début du projet.

Groupes autochtones

La Métis Nation of Ontario a demandé la surveillance des eaux souterraines dans la zone située près de la mine à ciel ouvert et dans les lieux où elles interagissent avec les eaux de surface des zones humides. Le promoteur a indiqué que des emplacements de surveillance supplémentaires peuvent être ajoutés, au besoin, pour compléter les emplacements existants. En particulier, le programme de surveillance proposé prévoit des ensembles de puits pour surveiller les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface. La Métis Nation of Ontario et les autres groupes autochtones seraient consultés pour l'ajout d'emplacements de surveillance. La Métis Nation of Ontario est satisfaite de la réponse.

6.2 Qualité de l'eau

La présente section décrit les changements prévus dans la qualité de l'eau causés par l'érosion potentielle pendant la construction et du fait de la dérivation de cours d'eau, la lixiviation de métaux et d'ions provenant des dépôts de stériles et d'autres activités d'exploitation minière, les infiltrations provenant de diverses composantes du projet et le rejet de l'effluent traité. Les zones d'étude de la qualité de l'eau sont indiquées au tableau 1-3 du paragraphe 1.2.4.

6.2.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Les modèles de la qualité des eaux de surface du promoteur estimaient la qualité de l'eau aux composantes du site de la mine, dans les eaux réceptrices et en aval des plans d'eau récepteurs. Les modèles ont été établis à partir des modèles hydrogéologiques et hydrologiques mentionnés à la Section 6.1 et selon l'hypothèse que les éléments du site de la mine, à savoir la mine à ciel ouvert, l'aire des stériles et l'installation de gestion des résidus, étaient entièrement en place. Le promoteur ne prévoit pas d'effets sur la qualité de l'eau en amont du site de la mine. Par conséquent, il n'a pas intégré ces plans d'eau dans le modèle. Le promoteur a indiqué que l'eau souterraine se déverse localement dans les eaux de surface, ou est collectée dans la fosse à ciel ouvert ou les bassins de collecte des eaux d'infiltration. Pour cette raison, les changements à la qualité de l'eau souterraine est considérée dans les modèles de qualité de l'eau de surface.

Effets prévus

L'érosion est le principal effet sur la qualité de l'eau au cours de la phase de construction. Des matières en suspension peuvent pénétrer dans les plans d'eau de surface en raison de la perturbation des sols engendrée par les activités de construction. La dérivation de la rivière Mollie et du ruisseau Bagsverd pourraient notamment entraîner la perturbation des sols et causer de l'érosion. Une augmentation des niveaux de matières en suspension dans les cours d'eau et des changements aux profils de dépôt de sédiments pourraient perturber le passage des poissons ou réduire le caractère propice de l'habitat du poisson, tel que discuté au paragraphe 7.1.1.

Au cours de la phase d'exploitation, les principales sources potentielles de contaminants comprennent la lixiviation des haldes à stériles, les résidus engendrés par l'utilisation d'explosifs et le cyanure résiduel engendré par l'utilisation à l'installation de traitement du minerai. Les principales voies potentielles par lesquelles les contaminants sur le site pourraient pénétrer dans les plans d'eau environnants comprennent l'infiltration ou le ruissellement non contrôlé des eaux de contact et le rejet contrôlé d'effluent à un point de rejet d'effluent terminal qui serait réglementé conformément au *Règlement sur les effluents des mines de métaux* par Environnement et Changement climatique Canada. Le système de gestion de l'eau au site minier au cours de la phase d'exploitation est décrit à l'Annexe D.

Les métaux et les ions peuvent lixivier de la halde à stériles, des dépôts de minerai pauvre et des mort-terrains, du minerai exposé dans la fosse à ciel ouvert et des infrastructures du projet comme l'installation de gestion des résidus. Les stériles sont généralement considérés comme ayant une faible teneur en sulfure et un faible potentiel de production d'acide et de lixiviation des métaux. Le promoteur prévoit que les stériles auraient un faible potentiel de drainage rocheux acide. Le promoteur prévoit que l'eau qui percolera à travers les stériles et l'eau de contact auront un pH presque neutre et pourront contenir des métaux lixiviés comme l'antimoine, l'arsenic, le cobalt, le cuivre, le fer, le nickel, le phosphore et le zinc à différentes concentrations. De l'ammoniac et du nitrate pourraient être présents dans la fosse à ciel ouvert, la halde à stériles et les dépôts de minerai pauvre en raison de résidus d'explosifs.

L'eau à l'installation de traitement du minerai contiendra du cyanure engendré par son utilisation lors du processus de récupération de l'or. Une bonne partie du cyanure serait retiré par de l'eau de procédé dans un circuit de destruction construit spécialement à cet effet à l'installation de traitement du minerai. L'eau de procédé traitée serait envoyée à l'installation de gestion des résidus par une conduite, et tout le cyanure résiduel serait détruit par exposition à la lumière du soleil dans le bassin de récupération de l'installation de gestion des résidus.

Un faible volume d'eaux d'infiltration serait prévu dans tout le périmètre et par la base de l'installation de gestion des résidus jusqu'au lac Bagsverd, au lac sans nom n° 1, au lac sans nom n° 2 et au ruisseau Bagsverd. Des eaux devraient également s'infiltrer à partir du bassin d'eau de mine, et des aires d'entreposage des stériles et des morts-terrains, jusqu'à la fosse à ciel ouvert et aux lacs Chester, Three Duck et Delaney, ainsi que jusqu'à la rivière Mollie. Le promoteur a prévu limiter les infiltrations en mettant en place des bassins de collecte et des fossés autour de l'installation de gestion des résidus, de la halde à stériles et des dépôts de minerai pauvre et des morts-terrains. Les infiltrations seraient réduites au moyen de géomembranes installées sur les premiers barrages situés dans le périmètre de l'installation de gestion des résidus, ainsi qu'au fond du bassin d'eau de mine et des bassins de collecte d'eau provenant du dépôt du minerai pauvre afin d'empêcher les infiltrations dans la fosse à ciel ouvert.

L'effluent traité serait évacué du bassin de polissage par une conduite jusqu'à un point de rejet final situé en aval du ruisseau Bagsverd, dans le lac Neville. Tel que mentionné à la Section 7.1, le promoteur prévoit qu'avant le rejet de l'effluent, un traitement supplémentaire pourrait être nécessaire pour retirer le cuivre, le fer et le zinc afin de s'assurer que leurs concentrations dans la zone initiale de mélange de l'effluent n'atteint pas des niveaux pouvant produire des effets à court terme sur les poissons et la vie aquatique (voir le Tableau 6-1). Avant son rejet, l'effluent traité devra respecter à la fois les exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et celles des règlements de l'Ontario. Le promoteur prévoit que pendant le rejet de l'effluent, les concentrations maximales de cuivre, de fer et de zinc dans la zone initiale de mélange de l'effluent dans le bassin inférieur du lac Neville pourraient atteindre des niveaux qui pourraient avoir des effets à court terme sur les poissons et la vie aquatique (voir le Tableau 6-1). Les mesures d'atténuation supplémentaires proposées par le promoteur pour éviter les effets potentiels à court terme sur les poissons dans la zone initiale de mélange de l'effluent sont abordées à la Section 7.1.

Tableau 6-1 Sélection de substances présentant des concentrations maximales supérieures aux recommandations pour la qualité de l'eau dans la zone initiale de mélange de l'effluent dans le bassin inférieur du lac Neville

Substance	Concentration maximale la plus élevée prévue dans la phase d'exploitation (mg/L)	Objectifs provinciaux de qualité de l'eau (mg/L)	Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique (mg/L)	Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario (mg/L)	Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (mg/L)	Limites de l'annexe 4 du Règlement sur les effluents des mines de métaux (mg/L)
Antimoine	0,00859	0,02	S.O.	0,006	0,006	S.O.
Arsenic	0,0247	0,005	0,005	0,025	0,01	0,50
Cuivre	0,0122	0,005	0,002	S.O.	S.O.	0,30
Fer	1,21	0,30	0,30	S.O.	S.O.	S.O.
Phosphore total	0,19	0,02-0,03	0,02	S.O.	S.O.	S.O.
Zinc	0,061	0,02	0,03	S.O.	S.O.	0,50

* Les normes qui sont dépassées sont en caractères gras. Par « S.O. », on entend que cette norme ne s'applique pas à cette substance.

Le promoteur prévoit que le phosphore total, dans le lac Neville et les plans d'eau en aval de la zone initiale de mélange de l'effluent, dépassera les *Recommandations pour la qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement; tel que mentionné à la Section 7.1, cette augmentation des niveaux de phosphore ne devrait pas mener à l'eutrophisation qui serait nuisible aux poissons et aux espèces aquatiques. Dans des conditions climatiques moyennes et humides, les concentrations maximales d'antimoine et d'arsenic pourraient également dépasser les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* et les *Normes de qualité de l'eau potable* de l'Ontario dans la zone initiale de mélange de l'effluent pendant leur rejet. Toutefois, tel que précisé au paragraphe 7.4.1, le promoteur prévoit que ces dépassements n'auront aucun effet sur la santé humaine.

Les eaux usées domestiques recueillies au cours des phases de construction et d'exploitation seraient traitées sur place dans une usine de traitement des eaux usées conformément aux normes établies dans la *Loi sur la protection de l'environnement* du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario. L'effluent d'eaux usées traitées serait déversé dans l'environnement ou recyclé avec d'autres eaux sur le site de la mine.

Tel que décrit dans l'Annexe C, au cours de la phase de désaffectation et à la première étape de la phase de fermeture, la fosse à ciel ouvert serait remplie d'eau. Après que la mine à ciel ouvert aura été inondée, l'eau de contact de la halde à stériles se déverserait passivement dans le lac Delaney, le lac Chester et le lac Lower Three Duck. La végétalisation s'opérera progressivement sur le site de la mine, en commençant lors de la phase de désaffectation. Toute l'eau se drainant de l'installation de gestion des résidus revégétalisés et du bassin de polissage se déverserait passivement vers le bassin central du

lac Mesomikenda et le ruisseau Bagsverd respectivement. Le promoteur ne prévoit pas qu'aucune substance (Tableau 6-1) n'atteindra un niveau pouvant entraîner des effets sur les poissons et la vie aquatique au cours des phases de désaffectation et de fermeture.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur a proposé plusieurs mesures visant à réduire les effets du projet sur la qualité de l'eau. Ces mesures sont présentées à l'Annexe F et inclut notamment:

- Limiter l'érosion du sol et le transport des sédiments pendant toutes les phases grâce à des pratiques de gestion optimales.
- Inclure la roche potentiellement acidogène avec les roches de la halde à stériles pour éviter la formation de masses distinctes de roche potentiellement acidogène.
- Traiter l'eau de procédé pour éliminer le cyanure à l'usine de traitement du minerai pendant la phase d'exploitation, avant de la rejeter dans l'installation de traitement des résidus.
- Traiter tout effluent produit par le projet, le cas échéant, dans une installation de traitement avant le rejet de l'effluent dans l'environnement afin de s'assurer que les niveaux de métaux dans la zone initiale de mélange de l'effluent n'entraîneront pas d'effets à court terme pour les poissons et la vie aquatique.
- Installer un revêtement d'étanchéité peu perméable sur les premiers barrages à l'installation de gestion des résidus afin de limiter les infiltrations au cours de la phase d'exploitation.
- Creuser un fossé de récupération autour de la halde à stériles, des dépôts du minerai pauvre et des morts-terrains, et de l'installation de gestion des résidus pour capter et réutiliser l'eau de drainage, réduire l'érosion et éviter l'insertion de sédiments fins dans l'habitat du poisson.
- Revégétaliser la halde à stériles et les zones sèches de l'installation de gestion des résidus de façon progressive, au cours des phases de désaffectation et de fermeture.

Le promoteur s'engage à adopter plusieurs mesures de surveillance et de suivi relatives à la qualité de l'eau (Annexe F) afin de vérifier les mesures d'atténuation et de valider les prévisions pendant toutes les phases du projet. Celles-ci inclut notamment:

- Surveiller la qualité de l'eau de surface au niveau des bassins de collecte et des cours d'eau potentiellement touchés, y compris en aval du lac Mesomikenda et du lac Dividing, pour plus de 60 paramètres, métaux et ions (liste fournie à l'Annexe F) afin de respecter les objectifs des *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et des *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau* de l'Ontario;
- Surveiller tous les jours les niveaux de solides totaux en suspension dans les eaux de surface en aval des zones de construction pendant les travaux afin de respecter les *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* et les *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau* de l'Ontario.
- Surveiller les concentrations de métaux de la roche minière provenant du perçage de trous de mine pour le dynamitage pendant la phase d'exploitation.

Effets résiduels prévus

Le promoteur prévoit qu'après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, en raison des activités de construction, les concentrations moyennes des solides totaux en suspension seront supérieures aux niveaux de référence, mais resteront en deçà des *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et des *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau* (ampleur modérée) limitées à la zone d'étude locale (étendue modérée), et ce, pendant toutes les phases du projet (durée élevée). Ces dépassements devraient se produire de façon intermittente, selon le déroulement des activités de construction (fréquence moyenne), et seraient entièrement réversibles.

Le promoteur prévoit qu'après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, en raison de la lixiviation de métaux et des infiltrations potentielles à travers l'installation de gestion des résidus, les concentrations moyennes de cuivre, de cobalt, de nickel et de cyanure dans le sous-bassin-versant du lac Mesomikenda seraient supérieures aux niveaux de référence, mais qu'elles resteraient en deçà des *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et des *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau* (ampleur moyenne). Les effets s'étendraient jusqu'au point de déversement du bassin supérieur du lac Mesomikenda, juste au-delà des limites de la zone d'étude locale de la qualité de l'eau de surface (étendue élevée). Ces dépassements des niveaux de référence se produiraient en continu (fréquence élevée) durant les phases d'exploitation, de désaffectation et de fermeture (longue durée). Ils seraient partiellement réversibles durant la phase d'exploitation et totalement réversibles durant les phases de désaffectation et de fermeture.

Dans le sous-bassin-versant de la rivière Mollie, le promoteur prévoit qu'en raison de la lixiviation de métaux, les concentrations moyennes de cuivre, de cobalt et de nickel, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, seraient supérieures aux niveaux de référence, mais qu'elles resteraient en deçà des *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et des *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau* (ampleur moyenne), en s'étendant juste au-delà des limites de la zone d'étude locale de la qualité de l'eau de surface (étendue élevée), pendant les phases d'exploitation, de désaffectation et de fermeture (longue durée). Les concentrations moyennes de calcium et de potassium dans le sous-bassin-versant de la rivière Mollie devraient également être supérieures aux niveaux de référence (ampleur moyenne) pendant la phase de fermeture; ces substances ne sont pas soumises à des critères aux termes des *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et des *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau*.

Dans les lacs Upper Three Duck, Middle Three Duck et Delaney, le promoteur prévoit qu'en raison de la lixiviation du métal, les concentrations moyennes de phosphore total, après la mise en place des mesures d'atténuation, dépasseraient les niveaux de référence et les *Recommandations pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement (ampleur élevée), dans la zone d'étude locale de qualité de l'eau (étendue moyenne) au cours des phases d'exploitation, de désaffectation et de fermeture (durée élevée). Ces effets résiduels devraient se produire occasionnellement (fréquence moyenne) et être entièrement réversibles.

6.2.2 Opinions exprimées

Autorités gouvernementales

Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que les canaux de dérivation nouvellement construits pourraient accélérer l'érosion, surtout dans les situations où les débits augmenteraient, ce qui pourrait entraîner une augmentation des matières en suspension dans les plans d'eau. Le promoteur a indiqué que l'aménagement naturel des canaux utilisé pour les dérivations pourrait atténuer le débit d'eau afin de prévenir l'érosion. Environnement et Changement climatique Canada note que les canaux de dérivation nouvellement construits ne devraient pas seulement être assez stables pour limiter l'érosion en vue d'éviter les effets environnementaux négatifs sur l'habitat du poisson, mais qu'ils devraient également permettre une érosion suffisante pour créer l'habitat du poisson nécessaire. Le promoteur a aussi ajouté des mesures d'atténuation pour prévenir les ruptures des dérivations en cas d'accident ou de défaillance (paragraphe 8.2.1), et il s'est engagé à surveiller les solides totaux en suspension dans les plans d'eau de surface. Environnement et Changement climatique Canada considère qu'il s'agit d'une question en suspens. L'Agence considère que le promoteur aura besoin d'approbations de site et en ingénierie pour les dérivations de cours d'eau du site du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario en vertu de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*.

Ressources naturelles Canada a souligné que, même si le promoteur a amélioré sa compréhension de la géochimie des matériaux miniers grâce au processus d'évaluation environnementale, des renseignements supplémentaires seraient utiles pour démontrer que les échantillons analysés sont représentatifs de la gamme d'éléments dans la composition du minerai, du minerai pauvre et des résidus miniers. Ressources naturelles Canada, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario et le ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario ont demandé au promoteur d'intégrer toutes les données des essais en cellules humides dans ses modèles de taux de charge en métaux, y compris les données des 20 premières semaines que le promoteur avait exclues de ses modèles, ou qu'il démontre que la lixiviation du métal observée au cours des 20 premières semaines n'est pas représentative des conditions qui seraient observées tout au long de la vie de la mine. Le promoteur a indiqué que l'accumulation de matières sur le matériel d'examen pendant l'entreposage est différente de celle sur la roche dans la pile de stériles et le lavage initial de cette accumulation de matières ne présente pas une estimation réaliste des charges en métal. Les autorités gouvernementales n'étaient pas satisfaites de la réponse du promoteur et notent que le promoteur devra respecter et satisfaire toutes les exigences établies dans le plan de fermeture provincial exigé par le ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario aux termes de la *Loi sur les mines* de l'Ontario en ce qui a trait à la caractérisation, à la gestion, à la surveillance et à la manipulation des matériaux miniers, y compris les stériles, le minerai pauvre et les résidus miniers.

Ressources naturelles Canada convient que le dépôt Côté est un dépôt à faible teneur en sulfure et est d'avis que si l'on prend les précautions appropriées et si l'on porte l'attention nécessaire au cours des phases de construction et d'exploitation, l'atténuation nécessaire pendant les phases de désaffectation et de fermeture pourrait être minimale et qu'aucun traitement chimique actif à long terme ne serait nécessaire. Ressources naturelles Canada et le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière

de changement climatique de l'Ontario ont recommandé que le promoteur élabore un processus systématique de mélange des matériaux potentiellement acidogènes, afin de garantir l'absence de masses distinctes de matériaux acidogènes dans les haldes de stériles. Ressources naturelles Canada a également fait remarquer que le promoteur devrait fournir un plan d'urgence dans le cas où le minerai pauvre ne serait pas traité après la phase d'exploitation.

Le promoteur est d'avis que le pourcentage de roches potentiellement acidogènes est faible et bien réparti dans l'ensemble de la roche de mine et s'est engagé à préparer un programme rigoureux de surveillance et gestion des roches potentiellement acidogènes avant le début de la phase d'exploitation. Le promoteur a également indiqué qu'il ne prévoit pas entreposer du minerai pauvre au-delà de la phase d'exploitation et il n'a pas fourni de plan d'urgence ni de mesures d'atténuation supplémentaires pour supporter ce scénario. Comme dans le cas de la demande d'essais en cellule d'humidité, les autorités gouvernementales et l'Agence comprennent que le promoteur devra respecter toutes les exigences établies dans le plan de fermeture exigé par le ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario aux termes de la *Loi sur les mines* en ce qui a trait à la caractérisation, à la gestion, à la surveillance et à la manipulation des matériaux miniers, y compris les stériles, le minerai pauvre et les résidus miniers.

Environnement et Changement climatique Canada, Ressources naturelles Canada et le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario ont indiqué que la caractérisation des eaux souterraines (y compris le modèle d'écoulement des eaux souterraines) utilisée comme donnée d'entrée pour les prévisions de la qualité de l'eau de surface peut ne pas tenir compte des infiltrations potentielles à travers la base de l'installation de gestion des résidus de 840 ha. Le promoteur est d'avis que son modèle des eaux souterraines est prudent et représente l'ensemble des infiltrations à travers l'installation de gestion des résidus qui pourraient s'écouler principalement jusqu'au ruisseau Bagsverd, mais également jusqu'au lac Bagsverd et aux lacs sans nom n° 1 et n° 2. Ces autorités gouvernementales ont indiqué qu'un modèle plus détaillé des mouvements des eaux souterraines, doté de points d'échantillonnage supplémentaires dans la zone de l'installation de gestion des résidus proposée, serait nécessaire pour réduire les incertitudes quant à l'ampleur et à l'emplacement des infiltrations potentielles à travers la base de l'installation de gestion des résidus. En particulier, Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les conclusions au sujet des effets sur la qualité de l'eau de surface des eaux d'infiltration provenant de l'installation de gestion des résidus n'ont pas été adéquatement documentées. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario exigera du promoteur une approbation de la conformité environnementale des eaux usées industrielles aux termes de la *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario, avant le début du projet. Pour obtenir cette approbation, le promoteur devra recueillir d'autres données géologiques et hydrogéologiques sur le terrain, et élaborer de solides mesures d'atténuation, des programmes de surveillance des eaux souterraines et des infiltrations, ainsi que des plans d'urgence en cas d'infiltration. L'Agence convient que le promoteur a fourni suffisamment de renseignements en appui à l'évaluation environnementale, et les autorités gouvernementales et l'Agence croient que le travail supplémentaire exigé par le promoteur afin d'obtenir l'approbation de conformité environnementale réduira l'incertitude quant à l'efficacité des conditions de référence et

des mesures d'atténuation pour les infiltrations. L'Agence exigera également du promoteur la mise en œuvre de mesures afin de limiter les infiltrations par le périmètre et la base de l'installation de gestion des résidus, et de faire la surveillance de l'efficacité de ces mesures (voir paragraphe 7.3.1 pour plus de détails).

Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario ont fait part de leurs préoccupations au sujet du rejet potentiel de cyanure dans l'environnement de l'installation de gestion des résidus ou du rejet de l'effluent du bassin de polissage. Le promoteur a indiqué que toute l'eau de procédé contenant du cyanure serait traitée à l'usine de traitement du minerai avant d'être acheminée vers un bassin de récupération central à l'intérieur de l'installation de gestion des résidus. Le cyanure résiduel serait détruit par exposition à la lumière du soleil dans le bassin de récupération de l'installation de gestion des résidus. Le promoteur a reconnu qu'une quantité minimale de cyanure résiduel pourrait s'écouler à l'extérieur de l'installation de gestion des résidus, mais a indiqué qu'il en avait tenu compte dans ses prévisions concernant la qualité de l'eau de surface. Le promoteur est d'avis qu'il ne devrait pas y avoir de rejet de cyanure en provenance du bassin de polissage car l'eau qui s'y déverserait proviendrait du bassin d'eau de mine qui ne contiendrait pas de cyanure. Le promoteur a reconnu que du cyanure pourrait pénétrer dans le bassin de polissage dans un scénario improbable de surverse dans le bassin de récupération de l'installation de gestion des résidus, en raison d'un événement de précipitation extrême. Le promoteur prévoit que les concentrations de cyanure dans le lac Bagsverd, les lacs sans nom n° 1 et n° 2, le ruisseau Bagsverd et le lac Neville pourraient dépasser les niveaux de référence de façon intermittente en raison d'infiltrations provenant de l'installation de gestion des résidus, tout en demeurant inférieures aux *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et aux *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau*.

Groupes autochtones

Le Conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario ont indiqué que l'utilisation par le promoteur de la qualité moyenne de l'eau de surface des plans d'eau à proximité de la mine comme conditions de référence ne tenait pas compte des variations spatiales et saisonnières. Le promoteur a répondu que son ensemble de données de référence s'étend sur deux ans et couvre diverses conditions climatiques et d'écoulement. Il est d'avis que son approche est prudente et que la qualité de base des eaux de surface diffère peu d'un site à l'autre.

Le Conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario ont émis des commentaires semblables à ceux des examinateurs du gouvernement sur la gestion des roches potentiellement acidogènes et pouvant générer la lixiviation de métaux. Le promoteur a indiqué qu'il ne doute pas du faible potentiel net de génération d'acide et de lixiviation de métaux des stériles.

Le Conseil tribal Wabun a demandé quelle incidence l'assèchement du lac Côté dans un autre plan d'eau aurait sur la qualité de l'eau dans les plans d'eau récepteurs. Le promoteur remarque que le lac Côté s'écoule aujourd'hui dans les lacs Three Duck et que la qualité de l'eau de ces deux lacs est semblable. Il estime que l'assèchement complet du lac Côté dans le lac Three Duck au cours de la phase de

construction ne devrait pas causer de changement négatif sur le plan de la qualité de l'eau dans le lac Three Duck. Le promoteur a également indiqué qu'il s'était engagé à appliquer les meilleures pratiques de gestion pour limiter le déversement de matières en suspension au cours de l'assèchement du lac Côté.

La Métis Nation of Ontario a demandé des stations supplémentaires pour la surveillance de la qualité de l'eau à l'endroit de la dérivation du lac Bagsverd et le long du ruisseau Bagsverd, en aval du bassin de polissage, et pour le ruisseau reliant le lac Dividing au lac Mollie. Le promoteur a précisé que des stations de surveillance pourraient être ajoutées au programme de surveillance et qu'il discutera de toute addition avec la Métis Nation of Ontario et les autres groupes autochtones.

La Métis Nation of Ontario a souligné qu'aucun plan d'urgence clair n'est fourni pour la mise en œuvre si des conditions inacceptables liées à la qualité de l'eau surviennent dans la fosse à ciel ouvert après son remplissage et la formation du nouveau lac de kettle. Le promoteur a remarqué qu'il s'engageait à traiter toute l'eau sortant de la mine à ciel ouvert, s'il y a lieu, afin de répondre aux *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement et aux *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau* avant qu'elle ne soit rejetée dans l'environnement.

D'autres commentaires sur la qualité de l'eau en ce qui concerne les poissons et leur habitat, ainsi que la santé humaine sont présentés aux paragraphes 7.1.2 et 7.4.2 respectivement.

Public

La Northwatch Coalition for Environmental Protection a fait des commentaires semblables à ceux des examinateurs du gouvernement quant à la sélection des données tirées des essais en cellules humides et le projet de mélange de roches potentiellement acidogènes avec le reste des stériles. Elle a aussi formulé des commentaires sur la caractérisation géochimique des résidus miniers. Le promoteur est d'avis que la grande majorité des résidus miniers serait non acidogène et présenterait une faible teneur en sulfure et en métal.

La Northwatch Coalition for Environmental Protection a demandé de quelle façon la qualité de l'eau serait garantie par le promoteur pendant le remplissage de la mine à ciel ouvert après son exploitation, puisque cela prendra au moins 50 ans. Le promoteur a fait savoir que son programme de surveillance de la qualité de l'eau couvre la période de remplissage de la fosse à ciel ouvert, et il a fait remarquer que la *Loi sur les mines* de l'Ontario exige qu'un plan de fermeture soit déposé et que des garanties financières soient fournies pour garantir la fermeture en bonne et due forme d'une mine, ce qui comprend la surveillance à long terme de la qualité de l'eau.

6.3 Environnement atmosphérique

Cette section décrit les changements dans la qualité de l'air qui sont prévus en raison des émissions de poussières et de contaminants produites par les opérations de dynamitage, de forage, de traitement du minerai, les véhicules et d'autres activités. Elle décrit également les changements prévus aux niveaux de bruit et de vibrations en raison des opérations de dynamitage et d'autres activités minières.

6.3.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Effets prévus de la qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre

Les zones d'étude locale et régionale de la qualité de l'air, qui sont indiquées au tableau 1-3 du paragraphe 1.2.4, s'étendent sur environ 5 et 10 km respectivement, à partir des principales sources d'émissions du projet, dont l'installation de gestion des résidus, la fosse à ciel ouvert et la halde à stériles. Le modèle de la qualité de l'air du promoteur prend en compte les sources d'émissions prévues, les données météorologiques ainsi que le terrain et les infrastructures du site sur une période de cinq ans dans des conditions d'exploitation maximales. Le modèle ne tient pas explicitement compte des émissions qui se produiront durant la phase de construction car celles-ci devraient être moindres et de plus courte durée que celles qui se produiront durant la phase d'exploitation. Le promoteur a indiqué que les limites de la propriété pour le projet tiendront compte des modèles de la qualité de l'air, afin de veiller au respect des *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario dans les limites proposées.

Pendant la phase de construction, les principales sources d'émissions seraient des poussières et des oxydes d'azote provenant des activités d'aménagement des lieux comme le forage, le dynamitage et les déplacements des camions. Des émissions de poussière devraient également être produites du fait des activités de construction à l'installation de gestion des résidus. Les émissions produites par la construction de la ligne de transport d'électricité seraient limitées à celles des équipements lourds et elles ne devraient pas avoir d'effets environnementaux négatifs.

Pendant la phase d'exploitation, parmi les principales sources d'émissions, il y aura la poussière produite par le forage, le dynamitage, le transport, la manipulation du matériel et le traitement du minerai. Des émissions de poussière devraient également provenir des zones exposées de l'installation de gestion des résidus. Des émissions d'oxyde d'azote seraient prévues en raison du dynamitage, de tuyaux d'échappement de l'équipement et de groupes électrogènes de secours. Des émissions de cyanure d'hydrogène devraient provenir du traitement des minerais, même si la destruction à l'usine permettrait de réduire au minimum les rejets de cyanure dans l'atmosphère. Le promoteur limiterait les activités de dynamitage à un créneau d'une heure par jour (de 13 h à 14 h), pendant lequel les conditions météorologiques sont les plus favorables à une bonne dispersion dans l'atmosphère.

Le promoteur prévoit que la concentration moyenne sur une heure de dioxyde d'azote et les concentrations moyennes sur 24 heures des particules en suspension totales, des matières particulaires (MP_{10}) et des matières particulaires fines ($MP_{2,5}$) pourraient dépasser les *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario ou les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* sur le site minier ou à proximité du site minier. D'après les renseignements fournis par le promoteur, les concentrations moyennes sur 24 heures de matières particulaires fines ($MP_{2,5}$) et les concentrations moyennes sur 1 heure de dioxyde d'azote pourraient dépasser les *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario jusqu'à cinq pour cent de l'année dans certaines parties du parcours de canotage 4M Circle, y compris les parties ouest des lacs Three Duck et les parties est du lac Clam. La fréquence des dépassements des concentrations moyennes sur 24 heures des particules totales en suspension et des matières particulaires (MP_{10}) au-dessus de ces lacs devraient être semblables. Le promoteur prévoit que les concentrations maximales moyennes sur 24 heures de cyanure d'hydrogène peuvent se rapprocher de

la limite des *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario dans les limites de la propriété proposées, mais n'a indiqué aucun dépassement au-dessus du parcours de canotage 4M Circle. Les effets potentiels sur la santé de l'exposition à ces conditions sont décrits au paragraphe 7.4.1.

Le promoteur a utilisé la modélisation de la dispersion afin de prévoir les taux de dépôt de particules totale (poussière) dans les zones le long des voies navigables traditionnelles et du parcours de canotage 4M Circle et dans les zones où peut potentiellement survenir la récolte de ressources traditionnelles. Un taux de dépôt annuel maximal de 39,7 grammes par mètre carré est prévu le long du parcours de canotage près du lac Middle Three Duck. Le promoteur ne prévoit pas que la qualité du sol sera modifiée par le dépôt des poussières et, par conséquent, il n'a pas analysé le potentiel de contamination des plantes traditionnelles. La présence de poussières pourrait faire diminuer la qualité de l'habitat des oiseaux migrateurs, tel que présenté au paragraphe 7.2.1.

Pendant la phase de désaffectation, la principale source d'émissions atmosphériques serait la poussière occasionnée par le démantèlement des infrastructures du projet et la circulation des camions. Les émissions de poussière à l'installation de gestion des résidus se produiraient pendant la phase de désaffectation et une partie de la phase de fermeture, jusqu'à ce que la végétation ait été régénérée. Le promoteur prévoit que pendant les phases de désaffectation et de fermeture, toutes les concentrations de paramètres seront inférieures aux *Critères de qualité d'air ambiant* de l'Ontario et aux *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant*, et qu'il n'y aura aucun effet négatif sur la santé humaine ou les oiseaux migrateurs.

Le promoteur a évalué les émissions de gaz à effet de serre prévues pendant la phase d'exploitation. L'évaluation tenait compte des émissions directes provenant de sources appartenant à l'entreprise ou contrôlées par celle-ci (par exemple, la combustion de combustible dans les chaudières, les fours, les véhicules) et des émissions indirectes provenant de la production d'électricité achetée, de chaleur ou de vapeur. Le projet aurait des fluctuations des niveaux d'émissions annuelles de gaz à effet de serre. Le promoteur prévoit des émissions annuelles maximales de gaz à effet de serre de 285 818 tonnes d'équivalent dioxyde de carbone à l'année huit de la phase d'exploitation, ce qui équivaut à environ 0,17 % et 0,04 % des émissions de gaz à effet de serre de l'Ontario et du Canada respectivement, selon les niveaux d'émission de 2011. L'évaluation du promoteur n'a pas inclus l'analyse des émissions de carbone en amont du projet (par exemple, l'extraction et la production du matériel acheté). Pour les projets du secteur des mines de métaux, l'Agence constate par son analyse que ces types de projets ont des émissions de gaz à effet de serre en amont négligeables comparées aux émissions directes du projet. En conséquence, l'analyse des effets des émissions de gaz à effet de serre effectuée par l'Agence a porté sur les émissions directes attribuables au projet.

Effets prévus du bruit et des vibrations

Les zones d'étude locale et régionale du bruit et des vibrations s'étendent sur environ 5 et 10 km respectivement, à partir des principales sources d'émissions de bruit du projet (dont l'installation de gestion des résidus, la fosse à ciel ouvert et les haldes à stériles) et sur 1 km de chaque côté de l'alignement de la ligne de transport. Pour les phases de construction et d'exploitation, les niveaux de bruit ont été modélisés séparément pour le jour (de 7 h à 19 h) et la nuit (de 19 h à 7 h) car les critères

de la ligne directrice relative au bruit ambiant (NPC-300) établis par le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario différent pour chaque période de la journée. Les niveaux de bruit et de vibrations causés par le dynamitage ont été évalués selon le *Blasting Noise and Vibration Model* (NPC-119) du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario, et ils ont été intégrés aux modèles du bruit ambiant. Le promoteur a modélisé les niveaux de bruit et de vibration à 28 emplacements de récepteurs sensibles sélectionnés (chalets, points d'accès à des loisirs et zones touristiques) à l'intérieur de la zone d'étude régionale du bruit et des vibrations.

Les modèles du promoteur pour le bruit n'intègrent pas la construction d'une ligne de transport. Une zone tampon boisée serait maintenue comme moyen possible de réduire les effets du bruit pour les utilisateurs des terres à proximité. Le promoteur prévoit que la majorité des activités de construction le long du corridor de la ligne de transport d'électricité se dérouleront pendant la saison d'hiver pour des périodes de courte durée.

Pendant la phase de construction, les principales sources de bruit proviendront des activités de construction à la fosse à ciel ouvert (y compris le dynamitage), à l'aire des stériles, à l'installation de gestion des résidus, aux emplacements de dérivation des cours d'eau et des routes empruntées par les camions à l'intérieur du site de la mine. Les activités au site de la mine devraient se dérouler 24 heures sur 24, bien que les activités de forage aient lieu pendant la journée seulement et les activités de dynamitage à un créneau d'une heure par jour (de 13 h à 14 h); la circulation des camions diminuerait pendant la nuit. Les niveaux de bruit le jour pendant la phase de construction devraient être inférieurs au critère limite de 45 décibels A fixé dans les lignes directrices NPC-300. Les niveaux de bruit nocturne pendant la phase de construction pourraient dépasser le critère limite de 40 décibels A des NPC-300 aux deux chalets les plus proches de l'installation de gestion des résidus, à environ 1,1 et 1,6 km de distance. Les niveaux de bruit attribuables au dynamitage devraient demeurer à un niveau égal ou inférieur à celui indiqué dans les lignes directrices NPC-119. L'augmentation des niveaux de bruit pourrait réduire la qualité de l'habitat pour les oiseaux migrateurs; ces effets sont abordés au paragraphe 7.2.1. Les niveaux de vibration attribuables au dynamitage peuvent être perceptibles à certains des emplacements de récepteurs sensibles sélectionnés, mais ils ne devraient causer aucun dommage structurel. Les vibrations attribuables au dynamitage pourraient affecter la reproduction des poissons dans le lac Clam; ces effets sont décrits au paragraphe 7.1.1.

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources de bruit proviendraient de l'exploitation minière à la fosse à ciel ouvert (y compris le dynamitage et le fonctionnement de l'équipement), des activités de traitement à l'usine de traitement du minerai et des routes empruntées par les camions à l'intérieur du site minier. Tout comme pendant la phase de construction, les activités au site minier devraient avoir lieu 24 heures par jour, avec les mêmes limites quant au forage et au dynamitage le jour et à la circulation des camions la nuit. Durant la phase d'exploitation, les niveaux de bruit le jour et la nuit devraient être inférieurs aux limites fixées dans les lignes directrices NPC-300. Les niveaux de bruit la nuit seraient moins élevés pendant la phase d'exploitation car les activités de construction à l'installation de gestion des résidus seront terminées. Les niveaux de bruit attribuables au dynamitage demeureront à un niveau égal ou inférieur à celui indiqué dans les lignes directrices NPC-119. Les

niveaux de vibration attribuables au dynamitage peuvent être perceptibles à certains des emplacements de récepteurs sensibles sélectionnés, mais ils ne devraient causer aucun dommage structurel. Pendant la phase d'exploitation, des effets similaires sur les oiseaux migrateurs dû à l'augmentation des niveaux de bruit et sur la reproduction des poissons dans le lac Clam du fait des vibrations pourraient se produire.

Pendant les phases de désaffectation et de fermeture, les principales sources de bruit proviendraient des activités de démolition des infrastructures du projet (pendant la phase de désaffectation), de la circulation des camions, de la végétalisation de la halde à stériles, de l'installation de gestion des résidus et du bassin de polissage, ainsi que du pompage de l'eau dans la fosse à ciel ouvert. Des bruits seraient également produits par le démantèlement des dérivations de cours d'eau et des barrages. Pendant ces phases, les activités seraient limitées aux heures de jour. Les niveaux de bruit le jour pendant les phases de désaffectation et de fermeture devraient être inférieurs à ceux de la phase de construction, et par conséquent, resteraient inférieurs aux limites de bruit provinciales. Aucune activité nocturne ou activité de dynamitage n'est prévue pendant ces phases.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées – Qualité de l'air et gaz à effet de serre

Le promoteur a proposé plusieurs mesures visant à réduire les effets des activités du projet sur la qualité de l'air. Ces mesures sont présentées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Mettre en œuvre un plan de gestion exemplaire des poussières qui:
 - permettrait de déterminer toutes les sources potentielles de poussières, notamment à l'installation de gestion des résidus;
 - utiliserait des systèmes de dépoussiérage afin de réduire les émissions de poussières et de métaux pendant les activités d'exploitation;
 - définirait les exigences relatives aux inspections et à la tenue des registres afin que les poussières soient gérées efficacement.
- Mettre en œuvre un programme d'entretien des moteurs pendant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation pour contrôler les émissions d'oxyde d'azote issues de génératrices, de camions et d'équipement mobile hors route, incluant la conformité aux exigences d'Environnement et Changement climatique Canada en matière d'émissions pour les camions et l'équipement mobile hors route.
- Détruire le cyanure dans l'installation de traitement du minerai afin de limiter les éventuelles émissions de cyanure d'hydrogène avant que les résidus miniers ne soient rejetés dans l'installation de gestion des résidus.
- Pendant les phases de construction et d'exploitation, restreindre le dynamitage au créneau entre 13 h et 14 h afin de favoriser une bonne dispersion dans l'atmosphère des poussières et des oxydes d'azote.
- Calculer annuellement les émissions de gaz à effet de serre afin de déterminer des possibilités de réduction des émissions.

Le promoteur s'est engagé à mettre en place plusieurs mesures de surveillance et de suivi relatives à la qualité de l'air afin de valider les mesures d'atténuation et les prévisions. Ces mesures sont présentées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Surveiller les particules totales en suspension et les métaux conformément au *Règlement 419/05 de l'Ontario: Air Pollution—Local Air Quality* [règlement sur la qualité et la pollution de l'air à l'échelle locale] pendant les phases de construction et d'exploitation. Surveiller les taux de dioxyde d'azote au cours des phases de construction et d'exploitation.
- Surveiller les dépôts de poussières dans les zones où il peut y avoir de la récolte de plantes.
- Surveiller la consommation d'énergie provenant des activités du projet afin de calculer les émissions de gaz à effet de serre annuelles.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées – Bruit et vibrations

Le promoteur a proposé plusieurs mesures visant à réduire les effets des activités du projet sur le bruit et les vibrations. Ces mesures sont présentées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Maintenir une distance minimale d'un kilomètre entre les emplacements des activités de construction et les récepteurs à proximité afin de réduire le bruit et les vibrations.
- Maintenir une distance minimale de 1,25 km entre les emplacements des dynamitages et les récepteurs les plus proches pour réduire le bruit et les vibrations générés par le dynamitage.
- Limiter le fonctionnement de certains équipements uniquement aux heures de jour pendant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation, et réduire la circulation des camions de transport pendant la nuit.
- Racheter, s'il y a lieu, les chalets où les niveaux de bruit pourraient être supérieurs aux critères de nuit des lignes directrices NPC-300.

Le promoteur s'est engagé à mettre en place plusieurs mesures de surveillance et de suivi relatives au bruit et aux vibrations afin de valider les mesures d'atténuation et les prévisions. Ces mesures sont présentées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Surveiller toutes les heures les niveaux de bruit aux emplacements des récepteurs dont la distance qui les sépare des activités de construction est inférieure à un kilomètre afin de s'assurer que la limite prescrite par les lignes directrices NPC-300 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario est respectée.
- Surveiller les niveaux de bruit et de vibrations du dynamitage à l'emplacement du récepteur le plus proche pendant les phases de construction et d'exploitation, afin de veiller à ne pas dépasser les critères des lignes directrices NPC-119 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario.

Effets résiduels prévus de la qualité de l'air

Le promoteur prévoit qu'après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les concentrations sur 24 heures du total des particules en suspension, des matières particulaires (MP₁₀), des matières particulaires fines (MP_{2,5}), du dioxyde d'azote et les concentrations annuelles de matières particulaires fines (MP_{2,5}) dépasseront les *Critères de qualité d'air ambiant* de l'Ontario ou les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* (ampleur élevée) au cours de la phase d'exploitation. Ces dépassements se

produiraient sur le site minier et à proximité du site minier, dans la zone d'étude locale de la qualité de l'air (portée moyenne) et ce, pendant la période d'exploitation pour une période de 15 ans (durée moyenne). Les dépassements des limites prescrites par les lignes directrices se produiraient de façon intermittente (fréquence moyenne) et devraient être entièrement réversibles une fois la phase d'exploitation terminée.

Effets résiduels prévus du bruit et des vibrations

Le promoteur prévoit qu'après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, pendant la phase de construction, les niveaux de bruit pendant la nuit seraient supérieurs aux niveaux de référence et aux limites fixées dans les lignes directrices NPC-300 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario (ampleur élevée) à certains emplacements à l'intérieur de la zone d'étude locale du bruit et des vibrations, y compris à deux chalets situés à 1,1 et 1,6 km de l'installation de gestion des résidus (portée moyenne) pour une durée pouvant aller jusqu'à deux ans (durée faible). Le promoteur prévoit que pendant la phase d'exploitation, les niveaux de bruit pendant la nuit seraient supérieurs aux niveaux de référence, mais qu'ils resteraient sous les limites fixées des lignes directrices NPC-300 (ampleur moyenne) à l'intérieur de la zone d'étude locale du bruit et des vibrations (portée moyenne) pendant environ 15 ans (durée moyenne). Pendant les deux phases, les effets du bruit nocturne devraient se produire souvent (fréquence élevée) et être entièrement réversibles. Il n'est prévu aucun bruit pendant la nuit pendant les phases de désaffectation et de fermeture.

Le promoteur prévoit qu'après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les niveaux de bruit pendant le jour seraient supérieurs aux niveaux de référence, mais inférieurs aux limites fixées dans les lignes directrices NPC-300 (ampleur moyenne) à l'intérieur de la zone d'étude locale du bruit et des vibrations (portée moyenne) pendant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation (longue durée). Dans toutes les phases, ces effets résiduels devraient se produire souvent (fréquence élevée) et être entièrement réversibles.

Le promoteur prévoit qu'après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les niveaux de bruit et de vibrations produits par le dynamitage seraient supérieurs aux niveaux de référence, mais inférieurs aux limites fixées dans les lignes directrices NPC-119 (ampleur moyenne) à l'intérieur de la zone d'étude locale du bruit et des vibrations (portée moyenne). Ces effets engendrés par les activités de dynamitage devraient se produire pendant les phases de construction et d'exploitation (durée élevée), à des intervalles réguliers (fréquence moyenne) et être entièrement réversibles. Aucune activité de dynamitage n'est prévue durant les phases de désaffectation et de fermeture.

6.3.2 *Opinions exprimées*

Autorités gouvernementales – Qualité de l'air

Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada et le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario ont fait remarquer que les modèles de la qualité de l'air n'intégraient que la phase d'exploitation du projet, et ont demandé que les modèles incluent les activités de la phase de construction. Le promoteur a souligné que ces activités étaient

semblables à celles de la phase d'exploitation, avec des niveaux d'activités et d'émissions inférieurs. Il a également dit que le modèle de qualité de l'air était de la pire année des émissions pour chaque paramètre et pour chaque année simulée par le modèle, fournissant ainsi, dans le cadre du projet, une estimation prudente de la qualité de l'air.

fournissant ainsi, dans le cadre du projet, une estimation prudente de la qualité de l'air. Les autorités gouvernementales sont satisfaites de la réponse. Environnement et Changement climatique Canada a demandé des mesures supplémentaires, dont un plan de gestion exemplaire des poussières diffuses servant à répertorier toutes les sources potentielles de poussières diffuses et à définir les mesures d'atténuation visant à contrôler la formation de poussières, ainsi que la soumission d'un programme de surveillance de la qualité de l'air ambiant à Environnement et Changement climatique Canada avant le début de la phase de construction, pour une mise en œuvre au début de cette phase.

Environnement et Changement climatique Canada a demandé que le programme de surveillance de l'air ambiant proposé par le promoteur comprenne la surveillance en temps réel, au cours de la période de préparation du site et des phases de construction et d'exploitation, des particules en suspension totales, des matières particulaires (MP_{10}), des matières particulaires fines ($MP_{2,5}$), des métaux, du dioxyde d'azote (pour représenter les oxydes d'azote) et du dioxyde de soufre, afin de mesurer les effets à court terme et de valider les résultats de la modélisation. Le promoteur a répondu qu'un plan de surveillance serait présenté au ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario pour approbation. Le promoteur prévoit que le plan nécessiterait une surveillance des particules en suspension totales, des matières particulaires (MP_{10}) et des métaux et la surveillance passive du dioxyde d'azote et du dioxyde de soufre. Les matières particulaires fines ($PM_{2,5}$) seraient analysées en tant que fraction des matières particulaires mesurées (PM_{10}). Environnement et Changement climatique Canada a indiqué qu'il était satisfait de la réponse.

Autorités gouvernementales – Bruit et vibrations

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario a indiqué que les changements potentiels dans les carrières d'agrégats qui se trouvent sur le site n'ont pas été inclus dans le modèle du bruit. Le promoteur a mis le modèle à jour afin d'inclure ces effets, et a conclu que ces derniers n'ont pas changé l'ampleur des effets sur les récepteurs sensibles. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario est satisfait de la réponse obtenue.

Santé Canada a signalé que la circulation plus importante en direction et en provenance du site minier ainsi que sur la route 144, lors des phases de construction et d'exploitation, n'a pas été incluse dans la modélisation du bruit. Le promoteur a comparé la circulation existante à la circulation prévue pendant ces phases et a constaté, sur le terrain du chalet le plus proche, une augmentation négligeable des niveaux de bruit. Santé Canada est satisfait de cette réponse.

Santé Canada a précisé que le bruit associé à la construction de la ligne de transport d'énergie n'a pas été inclus dans le modèle de bruit, et que la proposition du promoteur de conserver une zone tampon boisée ne ferait pas une barrière efficace contre le bruit. Le promoteur a accepté ces commentaires,

mais a noté que le bruit causé par la construction du tracé de la ligne de transport d'énergie serait produit pendant une courte période, soit pendant l'érection de chaque pylône. Le promoteur effectuera une surveillance du bruit lorsque les activités de construction se dérouleront à proximité des récepteurs sensibles, et il mettra en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires si des effets imprévus liés au bruit étaient observés. Santé Canada a répondu qu'il était satisfait de cette réponse.

Groupes autochtones

Les commentaires formulés par les collectivités autochtones à propos de la qualité de l'air, du bruit et des vibrations liés aux effets potentiels sur la santé et les conditions socioéconomiques sont présentés au paragraphe 7.4.2.

6.4 Paysage terrestre

Cette section décrit les changements prévus au paysage terrestre à la suite de l'enlèvement direct de la végétation (c'est-à-dire le défrichage de la végétation), des activités d'assèchement et de la dérivation des cours d'eau qui entraînent la perte et la fragmentation de l'habitat sur l'empreinte du projet.

Les zones d'étude de la biologie terrestre pour le site minier et la ligne de transport sont indiquées dans le tableau 1-3, au paragraphe 1.2.4.

6.4.1 *Évaluation des effets sur l'environnement par le promoteur*

Effets prévus du défrichage

Le promoteur prévoit que pendant la phase de construction, la construction de la fosse à ciel ouvert, l'installation de gestion des résidus, la halde à stériles, le dépôt de morts-terrains, les voies d'accès et les installations d'entreposage entraînera l'élimination de 1 567,8 ha de végétation des hautes terres et des terres humides. L'habitat dans les hautes terres comprend des communautés de conifères, d'arbres à feuilles caduques et de forêt mixte. Les terres humides comprennent les tourbières, les tourbières arborées, les tourbières minérotrophes arborées et les types d'habitats humides. Un résumé de la perte d'habitat (par type d'habitat) pour le site minier par rapport à l'habitat disponible dans les zones d'étude locale et régionale de la biologie terrestre est présenté au tableau 6-2.

Tableau 6-2 Types d'habitat et perte d'habitat estimée pour le site minier par rapport à l'habitat disponible dans les zones d'étude de la biologie terrestre associées

Type d'habitat	Superficie éliminée lors de la construction du site minier (hectares)	Pourcentage de perte du type d'habitat disponible dans la zone d'étude locale	Pourcentage de perte du type d'habitat disponible dans la zone d'étude régionale
Tourbière oligotrophe – ouverte	0,0	0,0	0,0

Type d'habitat	Superficie éliminée lors de la construction du site minier (hectares)	Pourcentage de perte du type d'habitat disponible dans la zone d'étude locale	Pourcentage de perte du type d'habitat disponible dans la zone d'étude régionale
Tourbière oligotrophe – arborée	30,5	29,0	0,3
Tourbière minérotrophe – arborée	0,0	0,0	0,0
Forêt – dense, conifères	257,3	12,7	0,3
Forêt – dense, feuillus	17,9	10,0	0,1
Forêt – dense, mixte	705,2	15,3	0,5
Forêt – clairsemée	88,3	20,3	0,4
Réduction de la forêt – coupes	240,2	17,6	0,9
Pin gris – Coupe de régénération	29,3	13,2	10,8
Agglomération/Infrastructure	S.O.	S.O.	0,0
Eau – claire et profonde	22,0	1,5	0,1
Terres humides	177,1	28,0	10,6
<i>Total</i>	<i>1567,8</i>	<i>---</i>	<i>---</i>

* S.O. signifie que le type d'habitat ne se trouve pas dans les limites spatiales précisées.

Le promoteur prévoit également que la construction du tracé de la ligne de transport éliminera 549,2 ha de peuplements forestiers qui comprennent 232,9 ha d'arbres à feuilles caduques, 170,3 ha de conifères, et 146 ha de marécages de conifères. Le long du tracé de la ligne de transport, il existe 26 ha de terres humides et de communautés aquatiques (12,3 ha de marécages de grands arbustes, 1,8 ha de marais de petits arbustes, 8,1 ha de marais émergents d'arbustes à feuilles étroites, et 3,8 ha de plans d'eau libre). Cependant, le promoteur a indiqué qu'il n'y aurait que peu ou pas de terres humides ou d'habitat aquatique (à l'exception de marécages de conifères) qui disparaîtraient en raison de la construction du tracé de la ligne de transport d'énergie.

Le paysage terrestre dans les zones d'étude de la biologie terrestre est composé d'habitats convenables pour les oiseaux migrateurs (Section 7.2) et les espèces sauvages (Section 7.6), y compris les espèces en péril (Section 8.1). L'enlèvement de la végétation pourrait causer la perte, l'altération et la fragmentation directes de l'habitat qui peuvent quant à elles entraîner une diminution de la qualité de l'habitat. La fragmentation peut avoir des effets sur plusieurs processus écologiques, y compris la dissémination de certaines plantes et espèces sauvages entre les fragments, le déplacement des espèces sauvages entre les aires d'alimentation et l'augmentation de la perturbation et de la prédation en bordure de l'habitat, ce qui peut entraîner la modification de la répartition et de l'abondance des populations. On ne prévoit pas de changement dans les populations d'espèces sauvages dans les zones d'étude locale ou régionale de la biologie terrestre. L'enlèvement de la végétation peut provoquer une érosion du sol susceptible d'affecter la qualité de l'eau (Section 6.2), l'habitat du poisson (Section 7.1) et

la santé humaine (Section 7.4). De plus, les changements relatifs au paysage terrestre pourraient avoir des répercussions sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles (Section 7.3) et sur le patrimoine physique et le patrimoine culturel des Autochtones (Section 7.5).

Les zones perturbées à l'intérieur de l'empreinte du projet doivent être réhabilitées tout au long des phases de désaffectation et de fermeture afin de favoriser la croissance de la végétation et de réduire les risques d'érosion. Les zones à végétaliser comprennent les pentes de talus non inondé de la fosse, 25 % de la halde à stériles, le dépôt du minerai pauvre, les zones sèches de l'installation de gestion des résidus, le bassin de polissage et les voies d'accès. L'utilisation de produits chimiques sera évitée pour contrôler la croissance de la végétation afin de permettre le rétablissement naturel des communautés végétales et d'éviter les répercussions associées sur la santé humaine. Par conséquent, le promoteur prévoit que les effets négatifs liés à la perte et à la fragmentation de l'habitat seront négligeables et limités à l'empreinte du projet.

Effets prévus de l'assèchement et des dérivations de cours d'eau

L'assèchement de plans d'eau, tel que le lac Côté, et la dérivation de cours d'eau dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre peuvent affecter l'abondance de l'habitat dans les hautes terres en modifiant la qualité de la végétation et en causant la perte d'une partie de l'habitat.

Tel que décrit au paragraphe 6.1.1, la dérivation de cours d'eau exigera l'inondation des régions autour du lac Chester et dans le bras sud du lac Bagsverd, ce qui peut entraîner la décomposition de la végétation terrestre. Une fois les sols inondés, une telle décomposition pourrait permettre aux bactéries anaérobies de convertir le mercure dans les sols en méthylmercure, relâchant ce dernier dans l'eau et exposant les poissons à la contamination. Le promoteur s'est engagé à retirer la végétation terrestre et les sols organiques autour du bras sud du lac Bagsverd avant l'inondation afin d'atténuer les risques de production de méthylmercure. Les sols retirés seraient entreposés dans le dépôt de morts-terrains sur le site minier. Le promoteur fait remarquer qu'une augmentation de 1,5 m du niveau d'eau au lac Chester entraînera une inondation des zones avoisinantes du lac d'une profondeur de 40 cm. Toutefois, le promoteur prévoit que l'augmentation demeurerait dans la plage des niveaux habituellement observés pendant la période d'inondation saisonnière de l'environnement immédiat. De façon telle que toute décomposition de la végétation se manifesterait dans la plage de valeurs habituelle. Par conséquent, le promoteur ne prévoit aucune augmentation de la production de méthylmercure dans le lac Chester. Le promoteur prédit également une augmentation du niveau d'eau au bassin Permanent, cependant, une quantité minimale de végétation serait inondée et aucune augmentation de la production de méthylmercure n'est prévue. Par conséquent, une possible production de méthylmercure au bassin Permanent ne sera pas traitée plus en détail dans le présent rapport. Les effets éventuels de l'ingestion de poissons contaminés sur la santé humaine sont abordés à la Section 7.4.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur a proposé plusieurs mesures visant à réduire les changements au paysage terrestre. Ces mesures sont présentées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Élaborer une empreinte compacte pour le projet, y compris la réduction au minimum de la largeur du tracé de la ligne de transport d'énergie et la limitation de la construction de nouvelles routes et d'autres couloirs, dans la mesure du possible.
- Réduire au minimum le défrichement dans l'empreinte du projet au cours de la phase de construction, ce qui inclut la conservation de la végétation basse existante le long du tracé de la ligne de transport d'énergie.
- Rétablir et végétaliser progressivement les habitats perturbés au moyen d'espèces végétales locales indigènes pendant toutes les phases du projet.
- Dans la mesure du possible, éviter de mettre en place des structures dans les plans d'eau le long du tracé de la ligne de transport et dans les basses terres afin de limiter les effets négatifs sur les terres humides.
- Retirer le sol (c'est-à-dire la couche organique du sol) et la végétation terrestre entourant le bras sud du lac Bagsverd qui pourraient relarguer du méthylmercure dans le plan d'eau et ce, avant d'inonder les zones pour la dérivation de cours d'eau.

Le promoteur n'a déterminé aucune activité de surveillance et de suivi nécessaire pour le paysage terrestre.

Effets résiduels prévus

Après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le promoteur prévoit des effets résiduels liés à la perte et à la fragmentation de l'habitat en raison du défrichage de la végétation, des activités d'assèchement et de la dérivation de cours d'eau. Le promoteur indique que les effets résiduels n'apporteraient aucun changement mesurable à l'abondance et à la répartition des populations et des communautés végétales (faible amplitude). Ces effets se limiteraient d'ailleurs à l'empreinte du projet (faible étendue géographique) pendant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation sur une période d'environ 19 ans (longue durée). Les effets résiduels se produiraient de façon continue (fréquence élevée) et seraient entièrement réversibles en ce qui concerne les communautés végétales le long du tracé de la ligne de transport et partiellement réversibles en ce qui a trait à celles des hautes terres et des terres humides végétalisées.

6.4.2 Opinions exprimées

Autorités gouvernementales

Environnement et Changement climatique Canada, Ressources naturelles Canada et le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario ont demandé que le promoteur fournisse des données de référence supplémentaires au sujet du niveau de mercure dans les sols afin de clarifier les mesures d'atténuation qui pourraient être requises s'il y a production de méthylmercure dans certains cours d'eau qui seront inondés. Le promoteur est d'avis que son engagement à retirer la couche organique du sol dans le bras sud du lac Bagsverd, avant l'inondation du terrain, serait suffisant pour atténuer la production de méthylmercure de façon telle qu'il ne serait pas

nécessaire de recueillir des données de référence sur le sol. Des commentaires additionnels des autorités gouvernementales sur les mesures d'atténuation proposées ainsi que l'analyse de l'Agence sont présentés à la Section 7.4 portant sur la santé des peuples autochtones.

Groupes autochtones

La Métis Nation of Ontario a fait remarquer que du méthylmercure pourrait être produit à la suite de la décomposition de la végétation dans les régions qui seront inondées au cours de la dérivation des cours d'eau. La réponse du promoteur demeure la même que celle qui a été fournie aux autorités gouvernementales et décrite précédemment.

Le Conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario ont dit craindre d'éventuels effets indésirables sur les terres humides. La Métis Nation of Ontario a demandé que toutes les terres humides des zones d'étude locale et régionale de biologie terrestre soient clairement identifiées, de même que les effets prévus pour chacune d'elles. Le promoteur a évalué les effets sur les terres humides et a déterminé que les effets négatifs sur celles-ci seraient limités sur le site minier et que peu, voire aucun habitat des terres humides ne serait directement perdu du fait de la construction du tracé de la ligne de transport d'énergie.

7 Effets prévus sur les composantes valorisées

7.1 Poisson et habitat du poisson

Cette section décrit les effets négatifs potentiels pour le poisson et l'habitat du poisson, notamment la perte directe de poissons et d'habitat du poisson, les effets sur le frai et le passage des poissons ainsi que les effets, sur les poissons, de la contamination des eaux de surface. Ces effets peuvent survenir en raison de la mise en œuvre du projet, notamment la construction et le démantèlement des structures de dérivation des cours d'eau, des activités de dynamitage et du changement de débit des eaux et de la qualité des eaux de surface. Les zones d'étude de la biologie aquatique sont décrites au tableau 1-3 du paragraphe 1.2.4.

7.1.1 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Effets prévus attribuables aux activités de construction et de démantèlement des structures de dérivation de cours d'eau

Pendant la phase de construction, l'aménagement de la fosse à ciel ouvert, de l'installation à résidus miniers, de la halde à stériles et les réalignements connexes de cours d'eau entraîneront une perte complète de l'habitat du poisson dans le lac Côté, l'étang Beaver, l'étang North Beaver, l'étang East Beaver, l'étang sans nom et le ruisseau Clam et une perte partielle d'habitat du poisson dans lac Clam, le bras est du lac Upper Three Duck, la rivière Mollie, le lac Chester, le lac Bagsverd et le ruisseau Bagsverd, tel que montré à la Section 2.2 (Figure 2-2). Par conséquent, les besoins essentiels du cycle de vie (par exemple, la frai, la croissance des juvéniles, la recherche de nourriture par les adultes, l'hivernage) des poissons résidents, y compris le grand brochet, la perchaude, le doré jaune, le grand corégone et l'achigan à petite bouche, pourraient être affectés. En outre, la perte d'habitats aquatiques nécessiterait le retrait des poissons de ces habitats et leur transfert dans un habitat nouvellement créé, ce qui pourrait conduire à la perte d'individus. Les habitats créés pourraient ne pas être complètement fonctionnels pour soutenir le poisson avant la fin de la première année de la phase d'exploitation, causant un retard dans la création d'un habitat propice et l'interruption de l'accès à l'habitat de certains poissons résidents ou la diminution de la qualité de cet habitat.

Les dérivations des cours d'eau pour la rivière Mollie autour de la halde à stériles et, pour le ruisseau Bagsverd, autour du parc à résidus miniers, devraient créer un des habitats riverain et lacustre pour les poissons. Tel que décrit à la Section 6.1, des augmentations des niveaux d'eau pourraient causer l'inondation du bras sud du lac Bagsverd, du lac Chester et de l'étang Permanent. Les niveaux d'eau devraient être moins élevés au lac Clam et au lac Little Clam, ce qui se traduira par des bassins peu profonds et des rivages exposés et causant la perte d'une partie de l'habitat riverain.

Au cours de l'étape 2 de la phase de fermeture, la suppression de plusieurs digues pour relier le lac Clam au nouveau lac de kettle et au lac Upper Three Duck, tel que décrit à la Section 6.1, pourrait entraîner la perte de poissons et d'habitat du poisson précédemment établis après la construction de barrages au lac Clam et au lac Upper Three Duck pendant la phase de construction. Il pourrait y avoir un décalage, après

l'élimination des digues, avant qu'un habitat propice soit disponible pour les poissons. Le tableau 7-1 présente un résumé des pertes et des gains d'habitat riverain et lacustre attribuables au projet.

Tableau 7-1 Pertes et gains d'habitats riverain et lacustre avant la mise en œuvre du plan de compensation

Type d'habitat	Phase de construction		Phase de fermeture
	Mise en place des composantes du projet	Dérivation de cours d'eau	Élimination des dérivations de cours d'eau
Habitat riverain des cours d'eau	Perte d'une longueur totale de 14 610 m et de 14 ha au total d'après les relevés de largeur des cours d'eau	Perte de 1 325 m en habitat de cours d'eau (1,1 % de la longueur de l'habitat de cours d'eau et 1,6 % de la superficie de l'habitat de cours d'eau)	Perte légère possible d'habitat dans les cours d'eau en raison de l'augmentation des débits
Habitat lacustre	Perte d'une superficie totale de 55 ha	Gain de 3 ha en habitat lacustre (0,1 % de la zone d'habitat lacustre)	On propose de remplir la fosse à ciel ouvert et de la relier à la rivière Mollie afin de fournir 14 ha de plus d'habitat lacustre

Le promoteur prévoit que la perte globale de poissons causée par la construction du site minier et les dérivations de cours d'eau sera relativement faible et que les effets sur la population seront minimaux. Les poissons seront déplacés dans le même bassin versant. Le promoteur prévoit également que les changements nets dans l'habitat du poisson devraient être faibles dans la zone d'étude locale de la biologie aquatique et qu'il ne devrait pas y avoir de baisse d'habitat du poisson productif. Tout dommage sérieux aux poissons et à leur habitat, compte tenu du retard avant que l'habitat ne soit fonctionnel, sera géré par un plan compensatoire en vertu de la *Loi sur les pêches*.

Effets prévus attribuables aux activités de dynamitage

Au cours de la phase de construction et des premières années de la phase d'exploitation (jusqu'à ce que la fosse à ciel ouvert ait une profondeur de plus de 350 m au-dessous du fond du lac), le bruit et les vibrations du dynamitage de la fosse à ciel ouvert (tel que décrit à la Section 6.3) pourraient altérer la qualité et l'utilisation de l'habitat du poisson dans le bassin sud du lac Clam à proximité de la fosse à ciel ouvert, ce qui réduira ainsi le succès du frai de certains poissons résidents. Toutefois, l'achigan à petite bouche est l'espèce de poisson dominante dans ce plan d'eau, et l'habitat de frai est abondant pour cette espèce le long des rives ouest et nord du lac Clam. On ne prévoit pas d'effets directs sur les poissons et les effets liés à l'habitat de frai devraient être minimaux. La zone qui peut être touchée par les activités de dynamitage est pour l'essentiel trop profonde et sa valeur est limitée pour le frai. Si on constate qu'un habitat de frai dans le lac Clam est affecté par les activités de dynamitage, la question sera réglée dans le cadre du plan compensatoire pour le poisson en vertu de la *Loi sur les pêches*.

Effets prévus attribuables aux changements de débit des eaux

Tel que décrit à la Section 6.1, des baisses de débit allant jusqu'à 20 % par rapport aux niveaux de référence sont prévues à la décharge du lac Bagsverd dans la partie dérivée du ruisseau Bagsverd

pendant les phases d'exploitation, de désaffectation et l'étape 1 de la phase de fermeture jusqu'à ce que la fosse à ciel ouvert soit remplie, ainsi que dans les parties non perturbées du ruisseau Bagsverd, au nord de l'installation à résidus miniers, au cours des phases d'exploitation, de désaffectation et des deux stades de la phase de fermeture, jusqu'à ce que soit rempli le nouveau lac de la fosse à ciel ouvert. Ces réductions de débit peuvent limiter l'utilisation d'une partie de l'habitat des poissons et nuire au passage des poissons dans le ruisseau Bagsverd, en particulier dans les habitats constitués de hauts fonds près de l'embouchure du ruisseau. La restriction du passage des poissons peut entraîner une détérioration de la santé des poissons et du succès de la reproduction. En cas de débits élevés, les canaux naturels situés en aval des dérivations et qui reçoivent un plus grand volume d'eau pourraient subir une érosion et causer le rejet de matières en suspension et de sédiments fins pouvant également nuire au passage des poissons. Les nuisances au passage du poisson seront considérées dans le cadre du plan compensatoire pour le poisson en vertu de la *Loi sur les pêches*. Par conséquent, les effets négatifs sur le passage des poissons devraient être faibles.

Il peut y avoir perte de poissons au cours de la phase d'exploitation, en raison de l'arrivée d'eau douce provenant du lac Mesomikenda qui peut occasionner l'aspiration de poissons résidents par la prise d'eau ou se retrouver ensuite coincé par le grillage de la prise d'eau.

Effets prévus attribuables au changement de la qualité de l'eau de surface

Les sources potentielles de contaminants pouvant nuire à la qualité des eaux de surface dans les milieux aquatiques à proximité du site minier et les effets prévus sur les poissons sont résumés dans le tableau 7-2.

Tel que décrit à la Section 6.2, le rejet de matières en suspension causé par les dérivations de cours d'eau, la lixiviation des métaux et les ions en raison des empilements de roches stériles, les déchets de dynamitage et les explosifs résiduels (par exemple, l'ammonium et le nitrate), les eaux d'infiltration (par exemple, les métaux et le cyanure), ainsi que le rejet d'effluent traité l'extrémité aval du ruisseau Bagsverd et dans le lac Neville pourraient tous affecter la qualité des eaux de surface dans les milieux aquatiques près du site minier. Le promoteur a indiqué que l'eau du site minier (eau de contact et eau d'infiltration) serait recueillie et recyclée aux fins d'utilisation dans l'usine de traitement puis rejetée, au besoin, à l'extrémité aval du ruisseau Bagsverd, au lac Neville, tout en respectant les exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Le promoteur a proposé de développer des objectifs de qualité de l'eau spécifiques au site minier pour la phase d'exploitation, en collaboration avec la province de l'Ontario, et de faire un traitement supplémentaire de l'effluent avant son rejet, dans une usine de traitement des effluents si nécessaire, afin de s'assurer que les concentrations de cuivre, de fer et de zinc dans la zone de mélange initiale de l'effluent ne causent pas d'effets à court terme sur les poissons et la vie aquatique tel que la diminution du succès de reproduction.

Le promoteur prévoit également une augmentation des concentrations de phosphore total dans le lac Neville, le lac Middle Three Duck et le lac Upper Three Duck. Cela pourrait créer des conditions favorables à l'eutrophisation, mais le promoteur ne prévoit pas de changement important de la concentration en oxygène dissous dans l'eau pour les biotes résidents, ni de changement dans la productivité des populations de poisson dans ces lacs. Par conséquent, le promoteur ne prévoit pas de

dommages aux poissons attribuables à l'augmentation des concentrations de phosphore. Le promoteur prévoit que la concentration moyenne de plusieurs métaux et ions (y compris le cuivre, le cobalt, le nickel et le cyanure) excédera les niveaux de référence dans les plans d'eau proches du projet, mais ne s'attend pas à des effets négatifs pour les poissons en raison de ces dépassements. La consommation de poissons provenant de ces plans d'eau ne devrait pas affecter la santé humaine.

Une autre source possible de contamination nuisant à la qualité de l'eau est le méthylmercure pouvant être produit par l'inondation du bras sud du lac Bagsverd et du lac Chester (paragraphes 6.1.1 et 6.4.1) pendant les phases de construction et d'exploitation. Les espèces de poissons retrouvées dans ces deux lacs comprennent la perchaude, le grand brochet, le meunier noir et le grand corégone. On trouve également le doré jaune dans le bras sud du lac Bagsverd. La décomposition de la végétation terrestre causée par l'inondation de ces lacs au cours de la construction des dérivations de cours d'eau pourrait augmenter la production de méthylmercure qui pourrait être ingéré par les poissons résidents. Le promoteur prévoit que la production de méthylmercure dans le lac Chester est peu probable parce que les hausses prévues des niveaux d'eau attribuables au projet devraient se situer dans les limites saisonnières pour ce lac, ce qui limiterait toute nouvelle décomposition de la végétation qui, autrement, contribuerait à la production de méthylmercure. Dans le cas du bras sud du lac Bagsverd, le promoteur s'engage à éliminer la végétation terrestre et le sol organique là où les zones seraient inondées, pour réduire les conditions propices à la production de méthylmercure. Le promoteur ne prévoit pas de dommage aux poissons suite à la production de méthylmercure. En outre, aucune restriction supplémentaire relativement à la consommation humaine de ces poissons n'est requise. Toutefois, si l'analyse des tissus de poisson permet de conclure (Section 7.4) que les concentrations de méthylmercure dépassent les limites de concentration, des restrictions à la consommation humaine seraient imposées. La Section 7.4 décrit la toxicité des organismes aquatiques en ce qui a trait à la santé et aux conditions socioéconomiques des Autochtones.

Tableau 7-2 Sources possibles de contaminants nuisant à la qualité de l'eau et leurs effets prévus sur les poissons

Source possible	Infrastructure ou activité connexe	Phases du projet	Changements prévus dans la qualité de l'eau	Plans d'eau touchés	Effets prévus sur les poissons
Ruissellement sans entrave de l'eau de contact	Fosse à ciel ouvert, stériles et aires de stockage des morts-terrains, dérivation de cours d'eau et construction d'infrastructures	Construction, exploitation, désaffectation et fermeture	Augmentation des matières en suspension totales dans les eaux de contact, principalement en raison des perturbations du sol causant l'érosion	Sous-bassin de la rivière Mollie et sous-bassin du lac Mesomikenda	Aucun dommage prévu
Ruissellement sans entrave de l'eau de	Stériles, aires de stockage de morts-terrains,	Construction, exploitation, désaffectation	Augmentation des contaminants due à la lixiviation des	Sous-bassin versant de la rivière Mollie	Aucun dommage prévu

Source possible	Infrastructure ou activité connexe	Phases du projet	Changements prévus dans la qualité de l'eau	Plans d'eau touchés	Effets prévus sur les poissons
contact	stockage du minerai pauvre, fosse à ciel ouvert, infrastructures du projet	et fermeture	métaux, augmentation de la production d'acide (par exemple, 7 % d'acide potentiellement produit par les stériles), augmentation des résidus d'explosifs et de dynamitage (par exemple, ammonium et nitrate)		
Infiltration non contrôlée	Fosse à ciel ouvert, stériles et aires de stockage des morts-terrains, étang d'eau de la mine	Construction, exploitation, désaffectation et fermeture	Augmentation de contaminants (métaux)	Sous-bassin versant de la rivière Mollie	Aucun dommage prévu
Infiltration non contrôlée	Installation de gestion des résidus miniers	Construction, exploitation, désaffectation et fermeture	Augmentation de contaminants (métaux et cyanure)	Sous-bassin du lac Mesomikenda	Aucun dommage prévu
Déversement contrôlé d'effluents	Zone de mélange initiale des effluents dans le bassin inférieur du lac Neville	Exploitation	Cuivre, fer et zinc dépassant périodiquement les lignes directrices sur la qualité de l'eau	Sous-bassin du lac Mesomikenda (extrémité aval du ruisseau Bagsverd, et lac Neville)	Toxicité potentielle à court terme pour le poisson et la vie aquatique
Déversement contrôlé d'effluent	Aval de la zone initiale de mélange	Exploitation	Le phosphore total dépasse les lignes directrices sur la qualité de l'eau	Lac Neville	Aucun dommage prévu
Décomposition de la végétation	Inondation des plans d'eau après la dérivation des cours d'eau	Construction, exploitation	Production de méthylmercure	Bras sud du lac Bagsverd	Aucun dommage prévu

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation, une surveillance et un suivi liés à la quantité d'eau (Section 6.1), à la qualité de l'eau (Section 6.2) et au paysage terrestre (Section

6.4). Le promoteur a également proposé plusieurs mesures visant à réduire les effets sur les poissons et leur habitat. Elles sont présentées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Mettre en œuvre un plan compensatoire pour les dommages sérieux infligés aux poissons qui seraient causés par le projet, y compris à l'habitat de frai du lac Clam. Ce programme doit être élaboré en collaboration avec Pêches et Océans Canada conformément à la *Loi sur les pêches* et en collaboration avec les groupes autochtones.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan compensatoire pour les pertes d'habitat du poisson en raison de l'évacuation d'eau de mine, en vertu du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, plan qui sera présenté à Environnement et Changement climatique Canada.
- Installer un grillage dans les prises d'eau pour empêcher que les poissons ne soient aspirés dans les structures de prise d'eau.
- Creuser des fossés de collecte autour des stériles, du minerai pauvre, des dépôts de morts-terrains et de l'installation à résidus miniers pour capter et réutiliser l'eau de drainage, réduire l'érosion et éviter que des sédiments fins se retrouvent dans les milieux aquatiques.
- Fixer des objectifs de qualité de l'eau propres aux différents sites, en conformité avec les *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement.
- Épurer au besoin l'effluent généré par le projet, s'il y a lieu, avant son rejet dans l'environnement pour veiller à ce qu'il n'y ait aucun effet sur le poisson et la vie aquatique.

Le promoteur s'est engagé à réaliser les activités suivantes pour la surveillance et le suivi des poissons et de leur habitat. Ces activités sont présentées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Surveiller la morphologie du réseau hydrographique du ruisseau Bagsverd et modifier le lit du ruisseau au besoin pour veiller à ce qu'aucun habitat productif du poisson ne soit perdu.
- Surveiller les niveaux de matières en suspension totales et la turbidité dans les eaux de surface en aval des zones de construction actives pour veiller à ce que les objectifs fédéraux et provinciaux de qualité de l'eau soient respectés.
- Surveiller les sédiments de surface, la communauté d'invertébrés benthiques, la communauté de poissons et la santé des poissons pour veiller à ce que les objectifs fédéraux et provinciaux de qualité de l'eau soient respectés.

Effets résiduels prévus

Après l'application des mesures d'atténuation, le promoteur prévoit des effets résiduels sur les poissons et leur habitat en raison de la modification et de la perturbation de l'habitat actuel, par suite des opérations de dynamitage ayant une incidence sur la qualité et l'utilisation de l'habitat de frai du lac Clam, tout près, et en raison de changements dans la qualité de l'eau attribuables à la lixiviation de métaux et d'ions. Ces effets résiduels seraient d'ampleur faible à modérée (c'est-à-dire une perte de moins de 10 % des habitats de ruisseau et de lac, aucun effet résiduel mesurable sur la pêche sportive, 10 à 30 % de changement du débit des eaux de surface et des concentrations médianes inférieures à celles énoncées dans les lignes directrices ou inférieures au seuil de toxicité chronique pour les substances pour lesquelles il n'y a pas de lignes directrices) et la portée géographique serait restreinte à la zone d'étude locale de la biologie aquatique. Les effets résiduels auraient lieu au cours de toutes les

phases du projet (durée élevée), de façon continue (fréquence élevée), et seraient partiellement réversibles.

Le promoteur s'attend à ce que des effets résiduels provenant de la modification et de la perturbation de l'habitat et des changements dans la quantité d'eau se produisent à toutes les phases du projet (durée élevée), aient lieu de façon continue (fréquence élevée) et soient entièrement réversibles dans le cas des perturbations de l'habitat, ou partiellement réversibles dans le cas du débit (à l'exception du débit du ruisseau Bagsverd, où les effets résiduels seraient irréversibles, car la réduction du débit serait permanente). Des changements dans la qualité de l'eau surviendraient de façon intermittente au cours de la phase de construction et de façon continue à partir de la phase d'exploitation jusqu'à la phase de fermeture (fréquence modérée à élevée), et ils seraient entièrement réversibles. Les effets résiduels sur l'habitat de frai liés au dynamitage de la fosse à ciel ouvert adjacente au lac Clam se produiraient au cours des phases de construction et d'exploitation (durée élevée), auraient lieu de façon intermittente (fréquence modérée) et seraient entièrement réversibles.

L'effet résiduel net sur les poissons et leur habitat serait faible en amplitude et en étendue géographique, élevé en durée, de modéré à élevé en fréquence et réversible en partie ou en totalité. Le promoteur estime que les effets résiduels négatifs pour le poisson et son habitat ne seront probablement pas importants.

7.1.2 Opinions exprimées

Autorités gouvernementales

Pêches et Océans Canada a fait des observations sur l'efficacité des mesures d'atténuation proposées eu égard à l'importance de l'habitat du poisson qui serait perdu ou modifié à la suite de l'assèchement du lac Côté et des dérivations de cours d'eau. Le promoteur s'engage à travailler en collaboration avec Pêches et Océans Canada pour élaborer un plan compensatoire pour les dommages sérieux infligés aux poissons, pour assurer le remplacement de l'habitat détruit ou modifié de façon permanente par un nombre d'habitats et d'une qualité semblable à l'habitat actuel, en tenant compte de l'incertitude et du décalage avant que ne deviennent fonctionnels les habitats nouvellement établis. Pêches et Océans Canada se dit satisfait de la réponse du promoteur.

Pêches et Océans Canada et Environnement et Changement climatique Canada ont fait des remarques sur la possibilité d'effets négatifs sur le poisson et son habitat au cours des phases de désaffectation et de fermeture, notamment lors de l'enlèvement des digues et du démantèlement des dérivations de cours d'eau, et ont fait savoir qu'il y aurait un retard conséquent avant que l'habitat ne soit utilisable. Le promoteur s'engage à travailler en collaboration avec Pêches et Océans Canada pour trouver un habitat du poisson adéquat contrebalançant les dommages sérieux aux poissons et a proposé des mesures d'atténuation pour tout l'habitat modifié ou détruit au cours des phases de désaffectation et de fermeture, et ce, par la construction ou l'amélioration d'un habitat du poisson grâce à l'inondation de la fosse à ciel ouvert et au rétablissement des canaux qui auront relié le lac Clam au lac Upper Three Duck en passant par la fosse inondée. Compte tenu du retard sur le plan de la fonctionnalité de l'habitat, le transfert des poissons devra attendre qu'un habitat utilisable soit en place, comme l'exige le plan

compensatoire sur l'habitat du poisson. Pêches et Océans Canada et Environnement et Changement climatique Canada sont satisfaits de la réponse du promoteur et ont informé l'Agence qu'au moment du démantèlement des dérivations de cours d'eau et du retrait des digues, et ce, pour que le lac de kettle nouvellement rempli soit considéré comme un habitat du poisson propice, le promoteur doit présenter une nouvelle demande d'autorisation aux termes de la *Loi sur les pêches*, accompagnée d'une évaluation de la fonctionnalité de l'habitat du poisson. On mentionne que le nouveau lac de kettle rempli ne fait pas partie de l'autorisation actuelle accordée en vertu de la *Loi sur les pêches*.

Pêches et Océans Canada a demandé la surveillance de l'habitat de frai avoisinant les activités de dynamitage lors des phases de construction et d'exploitation, en particulier celui au sud du bassin du lac Clam. Le promoteur propose d'ajouter la surveillance de l'habitat de frai à son plan compensatoire en matière d'habitat faisant partie de l'autorisation prévue à la *Loi sur les pêches*. Pêches et Océans Canada se dit satisfait de la réponse du promoteur.

Pêches et Océans Canada se dit préoccupé par les effets prévus sur le ruisseau Bagsverd, en ce qui concerne la réduction des débits, et par les effets environnementaux prévus résultant de changements potentiels au passage des poissons par les cours d'eaux vers les bras les moins profonds. Le promoteur a fourni des renseignements supplémentaires sur les changements de niveaux d'eau prévus au ruisseau Bagsverd. Pêches et Océans Canada convient que les réductions de niveaux d'eau prévues causées par la baisse de débit du ruisseau Bagsverd ne résulteraient probablement pas en un obstacle à la migration du poisson advenant un débit très faible et note que toute surveillance supplémentaire devra être prévue au plan compensatoire aux termes de la *Loi sur les pêches*.

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario a mentionné que le promoteur n'a pas démontré de façon adéquate qu'il n'y aurait pas de toxicité aigüe du poisson due au cuivre dans la zone initiale de mélange de l'effluent et que le promoteur devrait évaluer la qualité des eaux de surface dans la zone initiale de mélange de l'effluent sur la base d'un scénario-catastrophe concernant le rejet de l'effluent. Le promoteur estime que sa modélisation décrit bien les conditions de la zone de mélange lors du rejet de volumes maximums prévus d'effluent aux concentrations prévues, sous des conditions de faibles vent et courant. Le promoteur a aussi mentionné qu'il pourrait réduire le risque de toxicité aigüe au cuivre en maintenant l'effluent final à un pH entre 6,8 et 9,0. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario demande au promoteur un supplément d'information à ce sujet.

Groupes autochtones

La Métis Nation of Ontario a demandé des renseignements additionnels sur le calendrier des activités de construction et d'exploitation et l'interaction de ces activités avec les poissons et leur habitat. Le promoteur a indiqué que même si les dates exactes du début de construction et les échéanciers ne sont pas encore connus, il s'est engagé à des consultations constantes sur le calendrier de construction de l'emplacement, y compris l'évitement des travaux pendant les périodes de frai. Le promoteur s'est aussi engagé à travailler avec les groupes autochtones et Pêches et Océans Canada pour élaborer un plan compensatoire visant à atténuer les effets négatifs sur les poissons et leur habitat, y compris l'habitat de frai du poisson susceptible d'être touché par les activités de dynamitage.

Membres du public

La Northwatch Coalition for Environmental Protection a demandé que le promoteur fasse la surveillance de l'abondance et des populations de poissons dans la zone d'étude locale dans le cadre du programme de surveillance du poisson. Le promoteur a indiqué que l'abondance et la population de poissons seraient surveillées dans le cadre des exigences fédérales de surveillance aux termes de la *Loi sur les pêches*.

Northwatch a aussi indiqué qu'outre le grand brochet et la perchaude, il faudrait également déplacer le doré jaune et le grand corégone dans de nouveaux habitats construits lors de la dérivation des cours d'eau. Le promoteur a indiqué que toutes les espèces de poisson présentes dans chacune des zones vouées à disparaître du fait de l'aménagement du projet seraient déplacées dans de nouveaux habitats construits à cet effet. Le doré jaune et le grand corégone seront déplacés dans un habitat propice au sein du même bassin versant, et seront déplacés dans le lac Upper Three Duck s'ils sont capturés dans le lac Côté et dans le bras du lac Upper Three Duck, étant donné que ces zones communiquent.

7.1.3 Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

Le projet devrait provoquer la perte directe de poissons et l'altération de leur habitat en raison de l'aménagement de la fosse à ciel ouvert, de la halde à stériles et de l'installation à résidus miniers, ainsi que de l'assèchement du lac Côté et de la construction et du démantèlement des ouvrages de dérivation des cours d'eau. Le poisson sera déplacé des habitats perdus vers de nouveaux habitats construits pour atténuer les pertes individuelles de poisson. En vertu de la *Loi sur les pêches*, le promoteur serait tenu d'élaborer un plan compensatoire afin de compenser tout dommage sérieux inévitable infligé aux poissons. Dans le cadre du plan compensatoire, il faudra tenir compte des effets causant des dommages sérieux aux poissons, notamment la perte de poissons et de son habitat, les perturbations de l'habitat de frai en raison des activités de dynamitage et l'entrave au passage du poisson due aux changements des débits des eaux de surface. L'Agence demeure incertaine à savoir si le passage du poisson par des structures de dérivation des cours d'eau et des plans d'eau en aval de la dérivation sera maintenu en raison de l'accumulation possible de matières en suspension et de sédiments fins. Ceci comprend la portion du ruisseau Bagsverd, située au nord de l'installation à résidus miniers, qui ne sera pas réalignée. L'Agence comprend que l'autorisation émise en vertu de la *Loi sur les pêches* comprendra des activités de surveillance pour confirmer que le passage du poisson est possible et que son habitat est maintenu autant dans les segments des canaux réalignés que dans les segments en aval des canaux réalignés, et ce, pendant toutes les phases du projet. L'Agence comprend également que l'autorisation émise en vertu de la *Loi sur les pêches* comprendra des activités de surveillance afin de confirmer et d'assurer l'efficacité de l'habitat nouvellement construit et des autres dispositions du plan compensatoire. L'Agence note que le promoteur et Pêches et Océans Canada sont résolus à mobiliser les groupes autochtones qui pourraient être touchés au cours du processus d'application et de réglementation de la *Loi sur les pêches*.

Pour réduire les effets négatifs sur le poisson dans les plans d'eau le long du tracé de la ligne de transport, la *Loi sur les pêches* exige que le promoteur évite les ouvrages en milieu aquatique afin de ne

pas interférer avec le passage du poisson, ne réduise la largeur du canal ou les débits. De plus, le promoteur mettra en œuvre un plan compensatoire pour toutes les pertes d'habitat du poisson liées à l'élimination de l'eau de mine du projet, conformément au *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. L'Agence estime que ces mesures seront suffisantes pour atténuer les effets environnementaux négatifs sur les poissons et leur habitat pendant toutes les phases du projet. Bien qu'il y ait de l'incertitude concernant la prévision des effets sur les poissons et leur habitat pendant les phases de désaffectation et de fermeture, notamment en lien avec le projet du promoteur de démanteler les dérivations de cours d'eau une fois la fosse à ciel ouvert remplie dans 50 à 80 ans, après l'exploitation de la mine, l'Agence comprend qu'une autre autorisation serait requise à ce moment-là conformément à la *Loi sur les pêches* et croit que les exigences réglementaires connexes permettraient une atténuation suffisante.

Pour limiter les effets négatifs aux poissons dus à l'exposition aux eaux contaminées, le promoteur a proposé une approche de gestion et de traitement de l'eau, décrite à l'Annexe D, qui va collecter et contenir l'eau d'infiltration et recycler autant d'eau de mine que possible au site minier. Un circuit dans l'usine de traitement serait utilisé pour détruire le cyanure dans l'eau de procédé utilisée dans le traitement du minerai avant son envoi vers l'installation de gestion des résidus. L'Agence y a vu une mesure d'atténuation clé pour minimiser les rejets de cyanure dans l'environnement par les infiltrations provenant de l'installation de gestion des résidus. L'Agence exigera également que le promoteur mette en œuvre des mesures pour limiter les pertes par infiltration provenant du périmètre et de la base de l'installation de gestion des résidus, et effectue la surveillance de l'efficacité de ces mesures.

L'effluent traité du bassin de polissage serait rejeté en l'aval à l'extrémité du ruisseau Bagsverd, au lac Neville, seulement quand cela est nécessaire en raison d'un excédent d'eau dans le bassin de polissage. Le point de rejet final ne dépasserait pas les limites autorisées de substances nocives aux termes de l'annexe 4 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, ce qui permet de protéger le poisson. Le promoteur compte recourir au besoin à une usine supplémentaire d'épuration des effluents au bassin de polissage pour veiller à ce que les concentrations dans la zone initiale de mélange de l'effluent demeurent en deçà des seuils de toxicité pour toutes les substances, pour réduire les effets à court terme sur le poisson et la vie aquatique. Le promoteur devra aussi travailler de concert avec le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario pour élaborer des critères de déversement de l'effluent fondés sur le milieu récepteur, conformes aux politiques provinciales de gestion de la qualité des eaux et aux objectifs provinciaux à cet égard. En ce qui a trait à l'augmentation prévue des concentrations de phosphore dans le lac Neville, le lac Middle Three Duck et le lac Upper Three Duck, l'Agence souscrit à l'évaluation du promoteur selon laquelle aucun dommage ne serait causé aux poissons en raison de l'eutrophisation. Elle estime que les mesures décrites seraient efficaces pour s'assurer que les changements à la qualité de l'eau ne nuisent pas de façon importante aux poissons et à leur habitat.

L'Agence reconnaît les effets résiduels négatifs sur les poissons et leur habitat après la mise en œuvre d'un plan compensatoire pour les dommages sérieux infligés aux poissons et à leur habitat, l'approche du promoteur pour la gestion et le traitement l'eau, et le respect du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (Annexe B). L'ampleur des effets seraient de faibles à modérés étant donné que les

dommages sérieux infligés aux poissons et les pertes d'habitat seraient compensés. L'étendue géographique des effets serait localisée et n'aurait pas d'impact sur les sous-bassins versants du lac Mesomikenda et de la rivière Mollie à l'échelle régionale. La durée des effets serait à long terme étant donné qu'ils persisteraient pendant la phase de fermeture, sauf pour les effets résiduels sur le frai du poisson dus au bruit et aux vibrations provoqués par les activités de dynamitage, dont la durée serait modérée (pendant les phases de construction et d'exploitation). Les effets résiduels seraient continus, sauf les effets résiduels du bruit et des vibrations sur le frai du poisson et découlant du dynamitage qui se produiraient par de façon intermittente. Les effets résiduels devraient être entièrement réversibles, sauf les effets négatifs sur le passage du poisson qui seraient irréversibles au ruisseau Bagsverd puisque la diminution des débits des eaux de surface à cet endroit se produirait pendant toutes les phases du projet.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts des autorités fédérales et les commentaires reçus de la part des groupes autochtones, pour définir les principales mesures d'atténuation suivantes devant être mises en œuvre en ce qui a trait aux poissons et à leur habitat (Annexe G):

Atténuation de la perte du poisson et de son habitat et des effets sur le frai et le passage du poisson

- Mettre en œuvre un plan de compensation pour les dommages sérieux au poisson causés par le projet, conformément à la *Loi sur les pêches*, et un plan de compensation des pertes d'habitat du poisson pour toutes pertes d'habitat du poisson liées à l'élimination des eaux de la mine, conformément à l'article 27.1 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Voir à ce que l'habitat de frai dans le lac Clam qui sera soumis à une hausse du niveau de bruit et de vibrations causée par le dynamitage dans la fosse à ciel ouvert soit pris en considération dans le plan de compensation. Ces plans seront élaborés avec Pêches et Océans Canada et Environnement et Changement climatique Canada en collaboration avec les groupes autochtones.
- Déplacer les poissons vers les habitats nouvellement aménagés avant de causer la perte d'un habitat existant, en tenant compte des exigences du cycle vital de toutes les espèces de poissons et en minimisant la mortalité et le stress des poissons.
- Construire des canaux de dérivation de manière à fournir ou à maintenir l'habitat et les conditions environnementales nécessaires (y compris les débits et niveaux d'eau et les taux d'érosion des canaux reflétant les conditions naturelles), tant dans les canaux réaménagés que dans les canaux naturels en aval des canaux réaménagés, y compris entre le lac Bagsverd et le lac Neville, pour les besoins essentiels du cycle de vie des poissons résidants et permettre le passage des poissons pendant toutes les phases du projet.
- Planifier les travaux de construction à l'extérieur des périodes de frai et d'incubation des œufs du poisson, dans la mesure du possible, et mettre en place des mesures de lutte contre l'érosion, y compris des clôtures anti-érosion et des bassins de sédimentation en aval des zones actives de construction.
- Dans la mesure du possible, éviter de mettre en place des ouvrages dans les plans d'eau tout au long du tracé de la ligne de transport d'énergie. Lorsque cela est impossible, suivre les directives

appropriées de Pêches et Océans Canada pour éviter de causer des dommages sérieux aux poissons ou les atténuer.

Atténuation des effets sur les poissons dus à la modification de la qualité de l'eau

- Gérer la qualité de l'eau dans tous les plans d'eau entourant le projet de manière à respecter les *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, les exigences de la *Loi sur les pêches* et aux exigences du gouvernement de l'Ontario, tout en tenant compte des *Recommandations canadiennes sur la qualité des eaux: protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement. Cela comprend notamment:
 - Répartir les stériles dans la halde à stériles de manière à minimiser la production d'acide et la lixiviation des métaux.
 - Mettre en œuvre des mesures pour réduire la libération de contaminants des déchets de dynamitage et des résidus d'explosifs, comme l'ammonium et le nitrate, dans la fosse à ciel ouvert, la halde à stériles et le dépôt de minerai pauvre;
 - Traiter l'eau de procédé pour la débarrasser du cyanure avant qu'elle ne soit déversée dans l'installation de résidus miniers.
 - Prendre des mesures pour limiter les pertes d'eau par infiltration autour et à la base des installations de résidus miniers; cela peut comprendre le recours à des membranes géotextiles.
 - Recueillir l'eau de contact et l'eau d'infiltration autour de l'installation de résidus miniers, de la halde à stériles, des piles de minerai pauvre et de la fosse à ciel ouvert en créant par exemple des fossés et des bassins de collecte, de façon à limiter le rejet d'effluent non traité dans l'environnement.
- Gérer les rejets d'effluent pendant toutes les phases du projet de sorte à respecter les exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, de la *Loi sur les pêches* et du gouvernement de l'Ontario. Cela comprend notamment:
 - Maximiser le recyclage de l'eau afin de réduire la fréquence et la durée des déversements d'effluent.
 - Traiter l'eau de contact et l'eau d'infiltration recueillies sur le site de la mine, au besoin.
 - Traiter tous les effluents du projet, au besoin; cela peut comprendre le recours à une unité d'épuration avant le déversement de l'effluent à l'environnement.

Besoins et exigences en matière de suivi

L'Agence recommande que les programmes de suivi énumérés ci-dessous soient mis en œuvre afin de s'assurer de l'exactitude des prévisions de l'évaluation environnementale, et pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation relativement aux poissons et à leur habitat:

Surveiller l'efficacité des mesures prises pour éviter les pertes par infiltration à l'installation de résidus miniers. Les précisions de ce programme de suivi seront établies dans le cadre des processus réglementaires liés à la *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario.

Conclusions

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées par le promoteur et par l'Agence décrites ci-dessus, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur les poissons et leur habitat.

7.2 Oiseaux migrateurs

La présente section offre une description des effets négatifs potentiels du projet sur les oiseaux migrateurs, notamment la perte directe d'habitat propice et la fragmentation de l'habitat provoquant le déplacement et la perturbation des espèces, la perte d'oiseaux, de leurs nids et de leurs œufs, et la possibilité de taux de reproduction plus faibles. Le défrichement et l'altération de la végétation, les changements de débits et de niveaux d'eau qui causent des inondations, les perturbations sensorielles (c'est-à-dire lumière artificielle, son et présence humaine), et les collisions avec des véhicules peuvent produire ces effets. Conformément à la *Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, les oiseaux migrateurs qui sont susceptibles de ressentir les effets du projet et qui ont été pris en compte dans l'évaluation sont le moucherolle à côtés olive, l'engoulevent d'Amérique, l'engoulevent bois-pourri, la paruline du Canada et le martinet ramoneur. Ces cinq espèces sont inscrites comme menacées à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. L'hirondelle rustique, le goglu des prés et la sturnelle des prés figurent également à l'évaluation parce que ces trois espèces sont inscrites aux fins de considération comme espèce en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada et pourraient éventuellement figurer à l'annexe de la *Loi sur les espèces en péril*.

Les zones d'étude locale et régionale sur la biologie terrestre de l'emplacement de la mine et du tracé de la ligne de transport sont décrites au tableau 1-3 du paragraphe 1.2.4.

7.2.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Effets prévus

D'après les prévisions du promoteur, les effets prévus sur les oiseaux migrateurs ne seront pas spécifiques à une espèce d'oiseau en particulier. En conséquence, l'évaluation des effets est présentée pour l'ensemble des espèces d'oiseaux migrateurs collectivement.

Effets prévus attribuables au défrichement et à l'altération de la végétation

Tel que décrit à la Section 6.4, le défrichage du site de la mine sera nécessaire lors de la phase de construction. Les activités de construction se traduisant par la perte et la fragmentation de l'habitat devraient avoir des effets négatifs sur les mouvements des oiseaux migrateurs, entraînant des déplacements au niveau individuel.

La fragmentation de l'habitat et la perte de milieux boisés intérieurs dues à la construction le long du tracé de la ligne de transport d'électricité devraient être minimales, en raison des zones de coupe à blanc existantes, des régions replantées à la suite de coupes de bois précédentes, et d'une grande superficie en régénération. Toutefois, les terrains dégagés et terrains boisés exposés supplémentaires pourraient causer des effets négatifs sur les nids et les œufs des oiseaux et un risque accru de mortalité due à des prédateurs tels que les rapaces et les renards. Par conséquent, certaines espèces pourraient quitter la

zone. En outre, les oiseaux mentionnés au tableau 7-3 pourraient être déplacés; la taille du territoire des oiseaux dont les domaines vitaux chevauchent le tracé de la ligne de transport d'électricité, pourrait être touchée.

Le promoteur prévoit des effets négatifs sur les oiseaux migrateurs en raison du défrichage ou de l'altération de la végétation, entraînant une perte minimale d'habitat propice dans l'empreinte du projet, mais sans effet sur les populations car la perte d'habitat par rapport à l'habitat propice disponible dans la zone d'étude régionale est faible. Afin de réduire les effets négatifs prévus sur les oiseaux migrateurs, le promoteur propose de minimiser l'étendue du défrichement et de revégétaliser les zones perturbées pendant toutes les phases du projet.

Tableau 7-3 Perte prévue d'habitats propices aux oiseaux migrateurs causée par le projet

Oiseaux migrateurs	Type d'habitat propice	Site de la mine			Tracé de la ligne de transport d'électricité
		Perte d'habitat propice (ha)	Pourcentage de perte d'habitat propice connu dans la zone d'étude locale	Pourcentage de perte d'habitat propice connu dans la zone d'étude régionale	Perte d'habitat propice (ha)
Moucherolle à côtés olive	<ul style="list-style-type: none"> • Forêt clairsemée • Coupe récente • Brûlage récent 	328,5	18,3	0,6	168,9
Engoulevent d'Amérique et engoulevent bois-pourri	<ul style="list-style-type: none"> • Forêt clairsemée • Coupe récente • Brûlage récent 	328,5	18,3	0,6	403
Paruline du Canada	<ul style="list-style-type: none"> • Forêt mixte dense • Forêt de conifères dense • Forêt de feuillus dense • Tourbière ombrotrophe arborée • Tourbière minérotrophe arborée • En régénération 	1 040,2	14,6	0,4	233
Martinet ramoneur	<ul style="list-style-type: none"> • Cheminées, cavernes et arbres creux 	S.O. †	S.O. †	S.O. §	S.O. †
Hirondelle rustique	<ul style="list-style-type: none"> • Cavernes, arbres creux 	S.O. ‡	S.O. †	S.O. §	S.O. ‡
Goglu des prés et Sturnelle des prés	<ul style="list-style-type: none"> • Pâturages, prairies de fauche, pâture 	S.O. ‡	S.O. †	S.O. §	S.O. ‡

† Végétation limitée par l'exploitation forestière

‡ Aucune terre agricole ne se trouve dans l'empreinte du projet

§ La perte d'habitat devrait être négligeable ou non mesurable

Puisque le défrichage sera en cours pendant la phase de construction, il pourrait y avoir quelques mortalités d'oiseaux et il est possible qu'il y ait dérangement des œufs ou des nids ou leur destruction en raison du dessouchage et du défrichage. Le promoteur prévoit que les effets négatifs dus à la mortalité d'oiseaux migrateurs et à la perte d'œufs ou de nids ou à leur endommagement en raison des activités de défrichage dans l'empreinte du projet seront minimales, sans effet sur les populations. Afin de réduire les effets négatifs prévus sur les oiseaux migrateurs, le promoteur s'est engagé à éviter le défrichage, incluant dans le tracé de la ligne de transport d'électricité, pendant la période de nidification des oiseaux migrateurs sensibles (du 1^{er} mai au 15 août).

Effets prévus attribuables aux changements de débits et de niveaux d'eau

Au cours de la phase de construction, l'assèchement du lac Côté et la dérivation de certaines portions des lacs Chester, Clam et Three Duck, et du ruisseau Bagsverd entraînera des modifications des débits et niveaux d'eau qui pourraient causer l'inondation du terrain et des rives aux endroits où les oiseaux nidifient et pondent. Le promoteur propose d'entreprendre les travaux qui altèreraient les niveaux d'eau en-dehors de la saison de nidification des oiseaux migrateurs (du 1^{er} mai au 15 août) et de dessoucher les zones susceptibles avant l'inondation afin de réduire le risque de perturbation pour les oiseaux nicheurs. Le promoteur estime qu'aucun effet négatif ne se fera sentir sur les oiseaux migrateurs qui se nourrissent des poissons dans les cours d'eau touchés par le projet, puisqu'avec le développement des plans compensatoires sur l'habitat du poisson, le promoteur ne prévoit aucun effet négatif sur la disponibilité des poissons (répartition et abondance) causé par les changements de débits et de niveaux d'eau.

Effets prévus attribuables aux perturbations sensorielles

Les perturbations causées par la présence humaine, la poussière, la lumière artificielle et le bruit sont susceptibles d'entraîner une dégradation de la qualité de l'habitat des oiseaux migrateurs et de modifier leurs mouvements et leur comportement. La présence humaine et l'excès de poussière peuvent décourager les oiseaux d'utiliser les habitats avoisinants pendant les phases du projet, surtout pendant les phases de construction et d'exploitation. La pollution par la lumière artificielle peut dissuader certains oiseaux, mais peut attirer des espèces nocturnes, notamment l'engoulevent d'Amérique et l'engoulevent bois-pourri. Tel que décrit à la Section 6.3, les activités de dynamitage et l'utilisation de la machinerie au site de la mine devraient être les principales sources de bruit pendant les phases de construction et d'exploitation. Un niveau accru de bruit pourrait contribuer à une diminution du succès de la reproduction ou de la densité des populations d'oiseaux. Le bruit produit pendant la construction du tracé de la ligne de transport d'électricité devrait être temporaire et avoir lieu pendant les mois d'hiver alors que les oiseaux migrateurs ne sont pas présents. Le promoteur prévoit que les effets dus aux perturbations sensorielles sur les oiseaux migrateurs seront minimales et propose d'interdire aux employés affectés au projet de chasser, de nourrir et de harceler les oiseaux migrateurs.

Effets prévus attribuables aux collisions avec les véhicules

Pendant les phases de construction et d'exploitation, en raison de l'augmentation de la circulation liée au projet, le taux de mortalité des oiseaux migrateurs pourrait augmenter en raison de collisions avec

des véhicules. Le promoteur s'attend à ce que cet effet soit minime; il propose de réduire les limites de vitesse sur les routes du projet et d'interdire l'utilisation hors route des véhicules à fins de loisir.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur a proposé plusieurs mesures d'atténuation pour réduire les effets du projet sur les oiseaux migrateurs. Ces mesures sont énumérées à l'Annexe F et incluent notamment:

- Rétablir et revégétaliser progressivement les habitats perturbés, au moyen d'espèces végétales locales indigènes prises sur place, pendant toutes les phases du projet.
- Éviter le défrichement pendant la période de nidification des oiseaux migrateurs sensibles (du 1^{er} mai au 15 août).
- Réduire le défrichement et revégétaliser, dans la mesure du possible, pendant toutes les phases du projet afin de réduire progressivement la superficie d'habitat perturbé.
- Construire le tracé de la ligne de transport d'électricité en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs (du 1^{er} mai au 15 août).
- Entreprendre les travaux qui vont modifier les niveaux d'eau en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs (du 1^{er} mai au 15 août), et essoucher avant l'inondation des terrains afin de réduire les effets potentiels sur les oiseaux nicheurs.
- Interdire aux employés affectés au projet de chasser, de nourrir et de harceler les oiseaux migrateurs.
- Réduire les limites de vitesse sur les routes du projet et interdire l'utilisation des véhicules hors route à fins de loisir.

Le promoteur s'est engagé à réaliser les activités suivantes pour la surveillance et le suivi des oiseaux migrateurs. Ces activités sont présentées à l'Annexe F, et incluent notamment:

- Contrôler la présence de nids dans les zones que l'on prévoit perturber dans l'empreinte du projet et compléter les relevés des nids dans les cas non prévus où une élimination mineure de la végétation est rendue nécessaire ou si les niveaux d'eau doivent être modifiés pendant la saison de nidification ou de reproduction (du 1^{er} mai au 15 août), et ce, pendant toutes les phases du projet.

Effets résiduels prévus

Après l'application des mesures d'atténuation, le promoteur prévoit des effets résiduels sur les oiseaux migrateurs du fait de la perte et de la fragmentation des habitats, de la mortalité d'oiseaux et de la perte ou le dommage aux œufs et aux nids en raison des activités de défrichage, des perturbations sensorielles ainsi que des collisions avec des véhicules ou des lignes de transport d'énergie. Ces effets résiduels seraient de faible ampleur (c'est-à-dire pas d'effet résiduel mesurable sur la population et la répartition). L'étendue géographique serait modérée car les effets se font sentir dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre. La fréquence de tous les effets dus aux activités de défrichage serait élevée car on prévoit des effets continus pendant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation; par contre, ils seraient faibles en matière de mortalité d'oiseaux et de perte ou de dommage aux œufs et aux nids car les effets ne devraient se produire qu'une fois pendant la phase de construction. Les effets résiduels seraient en partie réversibles à l'intérieur du site minier et totalement

réversibles le long du tracé de la ligne de transport d'électricité après la prise de mesures comme la revégétalisation, à l'exception des mortalités individuelles d'oiseaux et de perte ou de dommage aux œufs ou aux nids en raison des activités de défrichage, ces dernières étant irréversibles. Il faut préciser que le promoteur a mentionné que les activités de revégétalisation commenceront lors de la phase de désaffectation, jusqu'à la fin de première étape de la phase de fermeture. Le promoteur estime que les effets résiduels négatifs sur les oiseaux migrateurs ne devraient pas être importants.

7.2.2 Opinions exprimées

Autorités gouvernementales

Environnement et Changement climatique Canada a demandé au promoteur de mettre en œuvre des mesures d'atténuation et de surveillance supplémentaires en raison d'un risque accru de mortalité de l'engoulevent d'Amérique due à des collisions avec des véhicules et les infrastructures. Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de l'engagement du promoteur à enregistrer la présence de l'engoulevent d'Amérique à l'intérieur de la zone d'étude locale de la biologie terrestre et de signaler dans les 24 heures toute observation d'individus de l'espèce à Environnement et Changement climatique Canada et au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario afin de déterminer si d'autres mesures s'imposent.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que l'éclairage artificiel utilisé pour le projet peut attirer les oiseaux migrateurs nocturnes comme l'engoulevent d'Amérique et l'engoulevent bois-pourri, ce qui augmenterait les risques de collisions avec les véhicules et les infrastructures. En conséquence, Environnement et Changement climatique Canada recommande la mise en œuvre d'une mesure d'atténuation supplémentaire pour toutes les phases du projet afin de gérer les appareils d'éclairage sur le site du projet afin d'éviter d'attirer les espèces nocturnes.

Environnement et Changement climatique Canada a demandé qu'une analyse du bruit basée sur un seuil de 50 décibels pondérés «A», avec une comparaison des types d'habitats, soit utilisée afin de déterminer l'effet du projet sur les populations locales d'oiseaux. Le promoteur a effectué l'analyse du bruit requise; il prévoit qu'environ 0,7 % du nombre total prévu d'oiseaux dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre pourrait être négativement affecté par des niveaux de bruit supérieur ou égal à 50 décibels pondérés «A» ou plus. Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de l'analyse du promoteur.

Groupes autochtones

La Métis Nation of Ontario est d'avis que le projet pourrait provoquer des modifications dans les profils de distribution des oiseaux migrateurs en raison des perturbations, telle que la fragmentation des habitats, les changements dans la qualité et la quantité de l'eau, et le bruit. Le promoteur a pris en compte les changements dans le milieu physique dans son évaluation des effets environnementaux sur les oiseaux migrateurs et prévoit que les effets négatifs seront minimales.

7.2.3 Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

Il est prévu que le projet causera la perte et la fragmentation d'habitat propice, des pertes directes et des dommages aux oiseaux, à leurs œufs et à leurs nids, et des modifications aux mouvements des oiseaux et leur comportement dues aux perturbations sensorielles.

L'Agence note l'engagement du promoteur à minimiser le défrichement, dans la mesure du possible, et à revégétaliser les zones déboisées. L'Agence constate aussi que ce ne sont pas toutes les zones qui seront entièrement revégétalisées; approximativement 25 % de la halde à stériles et seulement les aires asséchées de l'installation des résidus miniers devraient être revégétalisés. Ces activités de revégétalisation commenceront dans la phase de désaffectation et se poursuivront à l'étape 1 de la phase de fermeture. Les zones qui ne seront pas revégétalisées entraîneront potentiellement la perte d'habitats propices. D'après le promoteur, les activités de revégétalisation amorceront un processus naturel permettant à toutes les zones fragmentées de se transformer éventuellement en habitat propice pour les oiseaux migrateurs sur une longue période.

L'Agence est également convaincue que la perte d'oiseaux et le dommage à ceux-ci, à leurs nids et à leurs œufs seraient limités grâce à l'engagement du promoteur à défricher et à altérer les niveaux d'eau en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs, et à dessoucher les zones avant leur inondation afin d'éviter les effets sur la reproduction et la perte d'œufs dans les nids qui se trouvent au niveau du sol ou sur le rivage. De plus, l'Agence s'attend à ce que le promoteur respecte la politique d'Environnement et Changement climatique Canada intitulée *La prise accessoire d'oiseaux migrateurs au Canada* et les lignes directrices d'évitement, notamment les *Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs au Canada*.

L'Agence est d'avis que les perturbations sensorielles des oiseaux migrateurs seraient minimales. La réduction des limites de vitesse pour les véhicules circulant sur les routes du projet et les routes d'accès, et la limitation d'utiliser des véhicules hors route limiteraient la mortalité des oiseaux migrateurs due aux collisions avec des véhicules. L'Agence tient compte de l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada, qui estime qu'il pourrait y avoir des effets indirects sur les oiseaux migrateurs nocturnes, tels que l'engoulement d'Amérique et l'engoulement bois-pourri, en raison de collisions avec les véhicules. L'Agence note aussi que ces oiseaux se nourrissent des insectes qui se concentrent autour des sources lumineuses et pourraient être attirés par l'éclairage artificiel. L'Agence est satisfaite que les mesures supplémentaires de gestion de l'éclairage du site de la mine atténueraient adéquatement les effets sur les oiseaux nocturnes.

L'Agence est d'avis que les effets résiduels négatifs sur les oiseaux migrateurs ne seraient pas importants compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation (Annexe B). Selon l'Agence, les effets résiduels sur les oiseaux migrateurs sont de faible ampleur en considérant les restrictions temporelles liées à la reproduction des oiseaux. Les effets résiduels sont localisés géographiquement et la majorité de ces effets devraient se produire pendant toutes les phases du projet. Il devrait y avoir des bruits et vibrations dus au dynamitage pendant les phases de construction et d'exploitation

uniquement. Il y aura des effets résiduels continus provenant du défrichage et de l'altération de la végétation mais ils sont partiellement réversibles sur le site minier et totalement réversibles le long du tracé de la ligne de transport d'électricité en raison de la revégétalisation progressive. Les effets résiduels des perturbations sensorielles seraient intermittents et entièrement réversibles. Les effets résiduels dus à la mortalité par collision avec les véhicules seraient peu fréquents et irréversibles.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts des autorités fédérales et les commentaires reçus de la part des groupes autochtones pour définir les principales mesures d'atténuation suivantes devant être mises en œuvre en ce qui a trait aux oiseaux migrateurs (consulter aussi l'Annexe G):

Atténuation pour la mortalité, le dommage ou les perturbations aux oiseaux, à leurs nids et à leurs œufs dus au défrichage et à l'altération de la végétation ainsi qu'à la construction des ouvrages de dérivation des cours d'eau

- Éviter de blesser, de tuer ou de perturber les oiseaux migrateurs ou de déranger, de détruire ou de prendre des œufs ou des nids, conformément à la politique d'Environnement et Changement climatique Canada intitulée *La prise accessoire d'oiseaux migrateurs au Canada*. Cela comprend, entre autres:
 - Éviter le défrichage et l'essouchage, et mener des évaluations du défrichage pendant les principales périodes de nidification des oiseaux migrateurs, tel que le précise Environnement et Changement climatique Canada dans les Lignes directrices en matière d'évitement, ainsi que dans la section Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs au Canada.
 - Dériver les cours d'eau en hiver afin d'éviter la destruction de nids et d'œufs d'oiseaux résultant des changements du débit et des niveaux d'eau.

Atténuation des perturbations sensorielles des oiseaux dû à l'éclairage sur le site du projet

Gérer les appareils d'éclairage dans l'empreinte du projet pour éviter d'attirer des espèces nocturnes, comme l'engoulevent d'Amérique et l'engoulevent bois-pourri.

Besoin et exigences en matière de suivi

L'Agence recommande que les programmes de suivi énumérés ci-dessous soient mis en œuvre afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation relatives aux oiseaux migrateurs:

Surveiller la présence d'espèces nocturnes, telles que l'engoulevent d'Amérique et l'engoulevent bois-pourri, pendant toutes les phases du projet, en recensant les espèces, le nombre d'individus, et les endroits où surviennent des incidents et qui présentent des risques, afin de vérifier l'efficacité des mesures prises pour éviter la mortalité, y compris celle causée par des collisions avec les véhicules. Signaler toute observation à Environnement et Changement climatique Canada et au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario dans les 24 heures.

Conclusion

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées par le promoteur et l'Agence décrites ci-dessus, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux migrateurs.

7.3 Groupes autochtones, usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles

La présente section décrit les effets négatifs potentiels du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, notamment les effets sur la récolte de plantes, la chasse et le piégeage traditionnels, la pêche et les voies de navigation utilisées par les Autochtones. Les utilisations traditionnelles des terres et des ressources par les Autochtones dans les zones d'étude locale et régionale ont été décrites à la Section 5.2. Les zones d'étude locale et régionale concernant l'utilisation actuelle des terres et des ressources se fondent sur les zones d'étude aquatique et biologique décrites au tableau 1-3 du paragraphe 1.2.4, selon le type d'utilisation traditionnelle évaluée.

Le Conseil tribal Wabun (au nom des Premières Nations Mattagami et Flying Post) et la Métis Nation of Ontario ont effectué des études sur le savoir traditionnel et l'utilisation traditionnelle des terres. Le promoteur a intégré l'étude du Conseil tribal Wabun dans son étude d'impact. En raison du moment de la soumission de l'étude de la Métis Nation of Ontario au promoteur, l'information rendue disponible a été étudiée et prise en compte par le promoteur après qu'il eut terminé son étude d'impact. Les sites et zones décrits comme importants pour le Conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario dans les zones d'étude aquatique et biologique ont été identifiés aux Figure 7-1 et Figure 7-2.

7.3.1 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Effets prévus sur la récolte des plantes traditionnelles

La récolte des plantes traditionnelles pourrait être affectée par l'empreinte du projet chevauchant les zones de ressources et de récolte de plantes traditionnelles et par les changements concernant l'abondance de ressources végétales de qualité. Les changements environnementaux potentiels liés au défrichage et aux zones à revégétaliser sont décrits au paragraphe 6.4.1.

Pendant la phase de construction, le défrichage le long de l'emprise de la ligne de transport pourrait entraîner la perte de ressources végétales traditionnelles, notamment de bleuets dans les zones sensibles C, D et E et éventuellement F, ainsi que dans les zones déclarées par les Métis en matière de savoir traditionnel et d'utilisation traditionnelle des terres. De plus, les pertes de ressources végétales traditionnelles peuvent également survenir dans les zones que chevauche l'emplacement de la mine.

Pendant la phase d'exploitation, on ne prévoit pas l'élimination de zones supplémentaires de récolte de plantes traditionnelles, mais il y aura défrichage périodique le long du tracé de la ligne de transport et cela peut affecter les ressources en plantes traditionnelles. La création de conditions d'habitat favorables pour certaines plantes traditionnelles à l'intérieur de l'emprise de la ligne de transport, tels que les bleuets, fraises sauvages et framboises, peut entraîner une accessibilité et une disponibilité accrues de ces ressources traditionnelles en aussi peu de temps que quatre années après la

construction. De plus, l'accès aux zones de récolte de plantes traditionnelles près de l'emplacement de la mine pourrait être restreint afin de protéger la santé et la sécurité des personnes.

Au cours de la phase de désaffectation, la plus grande partie des infrastructures du projet sera éliminée et les zones perturbées seront revégétalisées, notamment l'installation des résidus miniers, les routes, ponceaux, fossés et tout autre dépôt résiduel de minerai, le cas échéant. Certaines de ces zones ne seront pas revégétalisées de façon proactive par le promoteur car il prévoit que les collectivités végétales se rétabliront naturellement. Les collectivités végétales continueront à se rétablir pendant les phases de désaffectation et de fermeture et l'accès à ces zones sera rétabli pour l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, dans la mesure où cela est sécuritaire.

Effets prévus sur la chasse et le piégeage traditionnels

Pendant la phase de construction, la délimitation et la construction du site de la mine devraient entraîner la perte d'un emplacement et d'une route de chasse à la sauvagine décrits par le Conseil tribal Wabun comme étant importants pour la chasse traditionnelle. La chasse et le piégeage traditionnels dans les zones adjacentes à l'empreinte du projet (notamment les zones sensibles C, D, E et F, telles que décrites par le Conseil tribal Wabun, et les zones désignées par les Métis en matière de savoir et d'utilisation traditionnelle des terres) pourraient être affectées par les changements dans les populations fauniques dus à la perte, à la modification et à la fragmentation des habitats et aux perturbations sensorielles (c'est-à-dire l'éclairage artificiel, le bruit et la présence humaine). Les perturbations sensorielles affectant les espèces fauniques peuvent entraîner le déplacement temporaire de certains animaux, individuellement, dans un rayon de un à cinq kilomètres des activités du projet. Les collisions d'animaux avec les véhicules pourraient entraîner la perte directe d'animaux qui peuvent être considérés comme importants pour la chasse et le piégeage. D'après les prévisions, ces effets ne devraient pas entraîner de changements mesurables dans la distribution ou l'abondance des espèces fauniques dans les zones d'étude locale ou régionale de la biologie terrestre.

Le long du tracé de la ligne de transport, la canalisation d'eau douce et la route d'accès connexe et l'augmentation de la présence humaine peuvent perturber la faune. De plus, les routes d'accès nouvellement créées et l'élimination de l'habitat forestier dense le long du tracé de la ligne de transport peuvent se traduire par un accès accru pour d'autres chasseurs et une augmentation de la concurrence à l'égard des ressources fauniques traditionnelles importantes pour la chasse et le piégeage. L'ouverture de l'habitat boisé pourrait toutefois augmenter les ressources alimentaires pour certaines espèces fauniques (par exemple, l'orignal) et créer des couloirs de déplacement de la faune.

Au cours de la phase d'exploitation, l'emplacement du site minier continuera à chevaucher certaines zones traditionnelles, mais cela ne devrait pas nuire à la capacité d'exécuter les activités traditionnelles de chasse et de piégeage. Les collisions d'animaux avec les véhicules devraient diminuer pendant la phase d'exploitation car le réseau routier sera fréquenté par un moins grand nombre de travailleurs et de véhicules lourdement chargés (en moyenne 570 par an pendant l'exploitation comparativement à 1433 par an pendant la phase de construction).

Pendant les phases de désaffectation et de fermeture, certains sites perturbés seront progressivement revégétalisés, dans la mesure du possible, pour favoriser la croissance de la végétation. Autres zones se rétabliront naturellement, notamment les habitats forestiers qui peuvent nécessiter jusqu'à 60 ans pour se régénérer.

Effets prévus sur la pêche traditionnelle

Il est possible que la pêche traditionnelle subisse les effets des changements en matière d'abondance et de distribution des poissons, de perte de zones éventuelles de pêche et de changements dans l'accès aux zones de pêche. Le projet peut affecter un petit nombre de plans d'eau non identifiés à ce jour comme sites de pêche et, ainsi, on ne prévoit pas que le projet nuise à la capacité de pêcher. Les effets éventuels sur les poissons et leur habitat sont décrits plus en détail à la Section 7.1.

Pendant les phases de construction et d'exploitation, les effets des déversements d'effluent, du bruit et des vibrations causés par les activités de dynamitage, les dérivations de cours d'eau et la perte d'habitats du poisson peuvent entraîner des changements en matière d'abondance et de distribution des espèces de poisson dans les plans d'eau touchés. Ces effets sont expliqués aux sections 6.1, 6.2, 6.4 et 7.1 respectivement.

Tel que décrit à la Section 2.3, de la phase de la construction à la première étape de la phase de fermeture, plusieurs plans d'eau seront entièrement ou en partie perdus ou altérés en raison de l'existence du site minier. Aucun de ces plans d'eau n'a été identifié par les groupes autochtones dans les études sur le savoir traditionnel et l'utilisation traditionnelle des terres ou dans d'autres sources de renseignements.

Le tracé de la ligne de transport traversera plusieurs zones de pêche traditionnelle, notamment les zones sensibles A, C, D et E et éventuellement F, tel que décrit par le Conseil tribal Wabun, et les zones mentionnées par les Métis en matière de savoir traditionnel et d'utilisation traditionnelle des terres. L'accès aux zones de pêche traditionnelle ne devrait pas être affecté et les activités de construction seront conçues ou échelonnées afin qu'il n'y ait que peu ou pas de travaux requis dans les plans d'eau. Par conséquent, les activités de construction le long du tracé de la ligne de transport ne devraient pas avoir d'effet sur la capacité de pêcher et ne causeront pas de répercussion sur l'accès aux zones de pêche traditionnelle.

Tel que précisé à l'Annexe C, certains barrages doivent être enlevés pendant la deuxième étape de la phase de fermeture pour éliminer les dérivations de cours d'eau. Il peut en résulter une perte de poissons et de leur habitat établis antérieurement. Le promoteur estime que les plans d'eau (qui seront touchés pendant l'étape 2 de la phase de fermeture) ne seront pas situés dans les zones désignées comme importantes pour la pêche par les Autochtones. Par conséquent, le promoteur ne prévoit aucune répercussion sur la capacité de pêcher ou sur l'accès aux zones de pêche traditionnelle.

Effets prévus sur les voies de navigation traditionnelles

Des portions des voies de navigation traditionnelles seront redirigées dû aux dérivations de cours d'eau associées au projet, et des restrictions d'accès s'appliqueront à ces routes de navigation traditionnelles pour raisons de santé et sécurité. Les dérivations d'eau sont décrites en détail dans l'Annexe C.

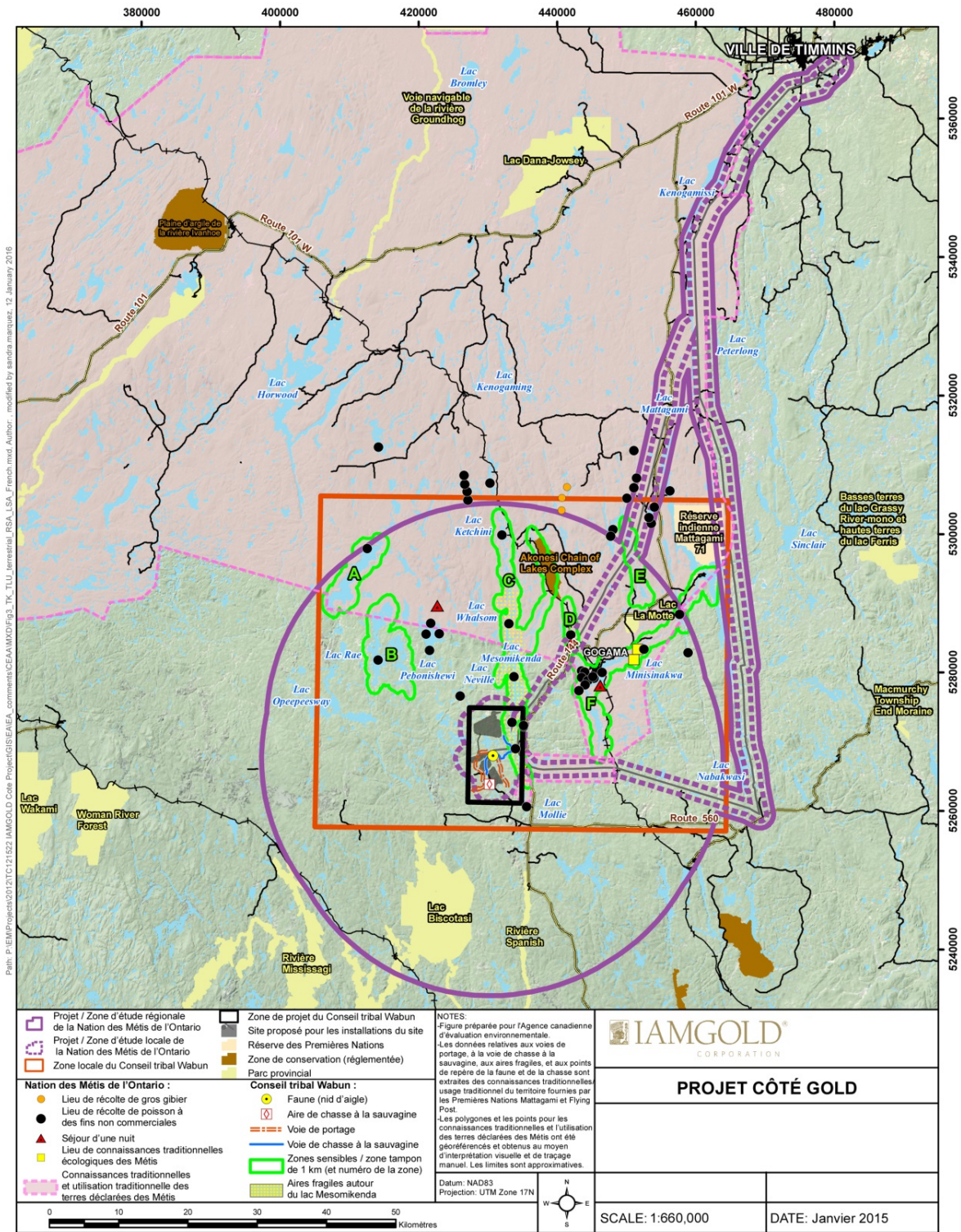
Pendant la phase de construction, les voies traditionnelles de canotage et la voie canotable 4M Circle Canoe seront modifiées dû à la construction des dérivations de cours d'eau et des barrages de retenue. Des restrictions d'accès aux deux voies pourraient être nécessaires pour gérer les préoccupations de sécurité. L'accès sera contrôlé le long des lacs Three Duck (Upper, Middle et Lower), Weeduck et Bagsverd, du ruisseau Bagsverd, du lac Chester, du lac Clam et de l'étang West Beaver. De nouveaux canaux seront construits pour relier le lac Upper Three Duck au lac Weeduck et le lac Weeduck au bras sud du lac Bagsverd, et un nouveau barrage séparera le bras sud du lac Bagsverd du reste du lac Bagsverd. Un nouveau canal sera également établi pour relier le lac Clam au lac Chester. Ces nouveaux canaux serviront de voies alternatives de canotage pour assurer la navigation dans le secteur.

Pendant la phase d'exploitation, les dérivations de cours d'eau demeureraient en place et les contrôles d'accès mis en œuvre dans la phase de construction seraient maintenus. En plus, les déplacements dans les zones où il y aurait dépassement des normes de la qualité de l'air seront limités aux visites de courte durée (c'est-à-dire moins de 24 heures) et le camping ne sera plus autorisé, de façon à protéger la santé des personnes. Des changements esthétiques au paysage seront observés le long des routes de canotage à cause de la halde à stériles et l'installation de gestion des résidus.

Pendant la phase de désaffectation et l'étape 1 de la phase de fermeture, les dérivations de cours d'eau demeureraient en place et les contrôles d'accès mis en œuvre dans la phase de construction seraient maintenus. Les limites aux visites à courte terme seraient enlevées.

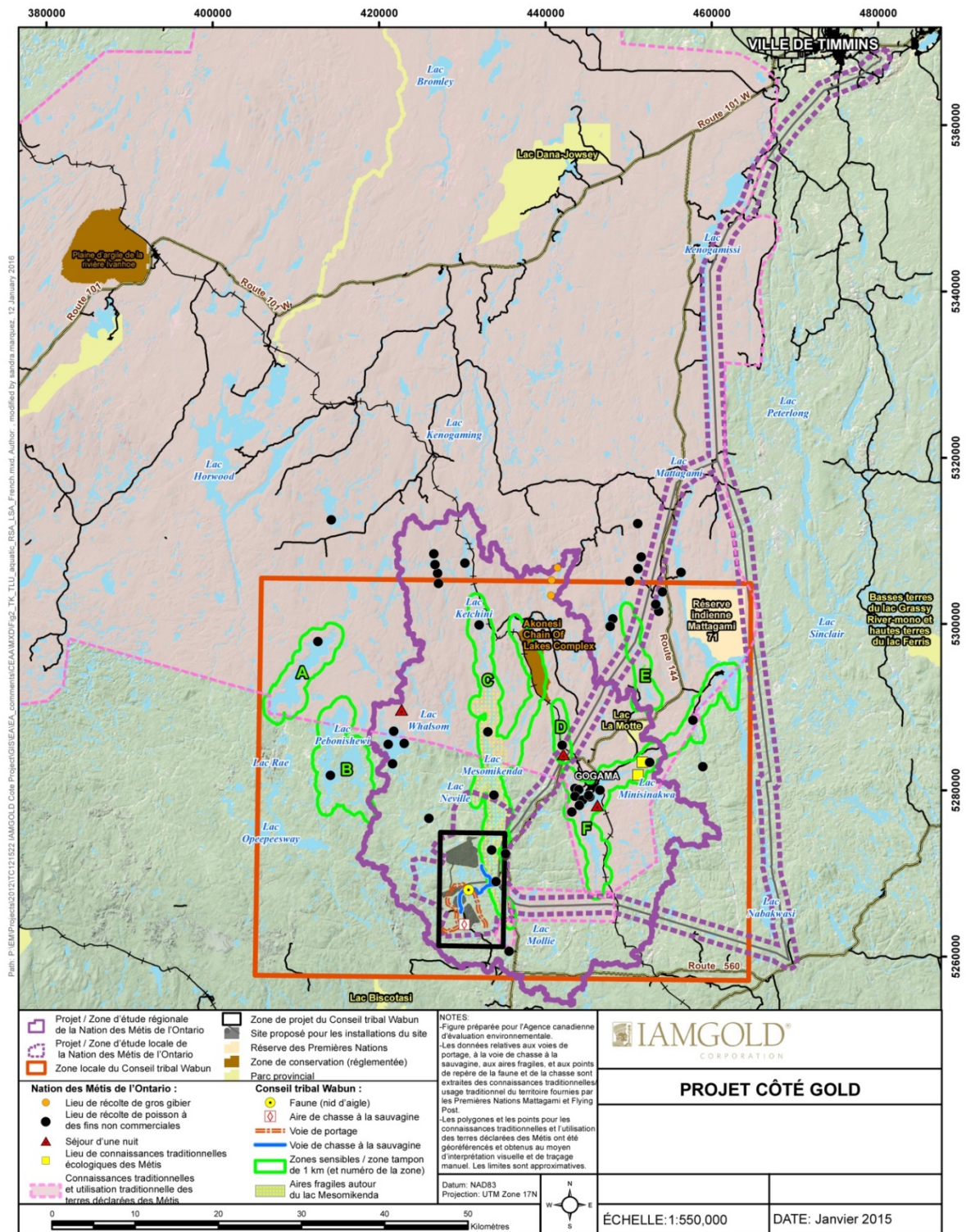
Tel que décrit à l'Annexe C, au début de l'étape 2 de la phase de fermeture, la majorité des barrages de retenue et de dérivation de cours d'eau seront enlevées. Les parcours de canotage et les sentiers de portage seront modifiés, mais devraient demeurer accessibles pendant la phase de fermeture.

Figure 7-1 Aperçu des études sur le savoir traditionnel et sur l'usage traditionnel des terres - Zones d'étude aquatique régionale et locale pour l'empreinte préliminaire du projet



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

Figure 7-2 Aperçu des études sur le savoir traditionnel et sur l'usage traditionnel des terres - Zones d'étude terrestre régionale et locale pour l'empreinte préliminaire du projet



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation, une surveillance et un suivi des effets sur l'utilisation courante des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur s'est aussi engagé à prendre un certain nombre de mesures pour atténuer les effets sur la quantité d'eau (Section 6.1), la qualité de l'eau (Section 6.2), l'environnement atmosphérique (Section 6.3), le paysage terrestre (Section 6.4), les poissons et leur habitat (Section 7.1) et les oiseaux migrateurs (Section 7.2). Nombre de ces engagements serviront aussi à atténuer les effets sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Ces mesures sont mentionnées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Utiliser des moyens mécaniques pour éviter le recours à des agents chimiques pour le défrichage le long de l'emprise de la ligne de transport.
- Conserver la végétation basse actuelle le long de l'emprise de la ligne de transport, réduisant ainsi le défrichage et permettant le maintien de masses racinaires et de végétation terrestre qui réduiront le risque d'érosion et favoriseront la poursuite de la croissance de la végétation. Aussi, mettre en œuvre d'autres mesures d'atténuation pour revégétaliser de façon progressive et restaurer les habitats, et planifier le moment du défrichement tels que décrits aux Sections 7.2 et 8.1 respectivement.
- Restaurer le site du projet pour appuyer les habitats des plantes et de la faune.
- Créer des aires de stockage de sol végétal et de morts-terrains qui serviront aux futures activités de remise en état, nettoyer les véhicules et le matériel de construction périodiquement pour limiter ou empêcher le transfert des espèces végétales envahissantes de l'équipement et du sol importé utilisés pour la remise en état et recourir aux espèces indigènes de l'endroit pour revégétaliser les zones exposées et perturbées.
- Utiliser les routes et pistes en place pour réduire le plus possible la construction de nouvelles routes.
- Appliquer les limites de vitesse sur les routes du projet.
- Interdire au personnel du projet travaillant ou résidant sur place de chasser et de pêcher dans la zone.
- Établir des carrefours de portage adéquats et des routes de canotage de rechange pour faciliter la navigation et veiller à ce que les routes de déplacement demeurent utilisables pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. Le promoteur s'engage à recourir aux utilisateurs pour identifier des parcours de canotage et des sentiers de portage de rechange adéquats, ainsi que les conditions de franchissement des lacs là où des mesures d'accès contrôlé ou limité peuvent s'imposer.

Le promoteur s'est engagé à exécuter les activités suivantes pour la surveillance et le suivi de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles:

- Surveiller la présence de la faune sur l'emplacement du projet.
- Consulter les groupes autochtones à propos des effets potentiels sur les activités traditionnelles pendant toute la durée du projet.

- Établir un programme de surveillance de l'utilisation traditionnelle des terres en collaboration avec les utilisateurs autochtones des terres, au besoin, et finaliser le programme détaillé de surveillance au moyen de consultations avec les organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux, les groupes autochtones, le public et les autres intervenants.

Effets résiduels prévus

Après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, du promoteur prévoit que les effets résiduels sur l'utilisation courante des terres et des ressources à des fins traditionnelles sera d'ampleur modérée car le projet chevauche certains sites et certaines zones servant à des activités traditionnelles, telles que la récolte de plantes, la chasse et le piégeage, la pêche et les routes de navigation (c'est-à-dire le canotage, le portage et le camping), sans limiter la capacité globale de poursuivre ces activités traditionnelles. On prévoit la perte d'un site et d'une route liés à la chasse à la sauvagine.

Certaines parties du projet chevaucheront certaines zones de récolte des plantes traditionnelles, mais le promoteur ne s'attend pas à ce que les répercussions sur la récolte des plantes traditionnelles aient quelque influence sur la capacité de récolter ces plantes dans les zones d'étude locale ou régionale. De plus, certaines plantes décrites comme importantes pour les utilisations traditionnelles pourraient devenir plus abondantes le long du tracé de la ligne de transport en raison de l'augmentation des niveaux d'éclairement.

Certaines parties du projet chevaucheront certaines zones de chasse traditionnelles, mais d'après le promoteur, il n'y aura pas de changement mesurable dans les niveaux de population des espèces sauvages indiquées comme importantes dans le cadre des activités traditionnelles de chasse et de piégeage, dans les zones d'étude locale ou régionale de la biologie terrestre.

Il est possible que le projet affecte un petit nombre de plans d'eau, mais aucun de ceux-ci n'a été identifié comme étant utilisé pour la pêche traditionnelle. Le tracé de la ligne de transport chevauchera des zones décrites comme importantes pour la pêche traditionnelle, mais cela ne nuira pas à la capacité de pêcher dans les lieux décrits comme importants pour les activités traditionnelles de pêche.

L'accès aux routes de canotage traditionnelles et aux routes de canotage 4M Circle sera affecté pendant la phase de construction, lors de l'établissement des dérivations de cours d'eau et des barrages de rétention. Les contrôles d'accès demeureront en place pendant la phase d'exploitation; toutefois, de l'avis du promoteur, cela ne limitera pas la capacité de navigation dans le secteur. À titre de précaution en matière de santé, la navigation dans les secteurs où il pourrait y avoir dépassement des normes de qualité de l'air sera limitée à 24 heures ou moins et quatre terrains de camping seront éliminés. De plus, certains utilisateurs pourraient éviter les routes de canotage traditionnelles et les routes de canotage 4M Circle en raison des changements esthétiques au paysage à cause de la halde à stériles et de l'installation de gestion des résidus miniers.

D'après le promoteur, l'étendue géographique des effets résiduels se limitera à l'empreinte du projet en ce qui a trait à la récolte traditionnelle de plantes et s'étendra aux zones d'étude biologique et aquatique locales pour les activités traditionnelles de chasse, de piégeage et de pêche ainsi que les routes de navigation. Des effets résiduels fréquents ou continus sont prévus pour toutes ces utilisations

traditionnelles des terres et des ressources. Les effets résiduels sur la chasse et le piégeage traditionnels et les routes de déplacement devraient, d'après le promoteur, être en partie réversibles. Les effets résiduels sur les activités traditionnelles de pêche et de cueillette de plantes sont d'après le promoteur, entièrement réversibles et sans effet résiduel supplémentaire à la fin de la phase de désaffectation.

7.3.2 Opinions exprimées

Groupes autochtones

Le Conseil tribal Wabun, au nom des Premières Nations Mattagami et Flying Post, a exprimé un certain nombre de préoccupations touchant l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles; ces préoccupations sont exposées à l'Annexe E. Notamment, le Conseil tribal Wabun a relevé que l'analyse des effets, par le promoteur, de l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles était excessivement simplifiée, que le nouveau tronçon du tracé de la ligne de transport entraînera une fragmentation de l'habitat et ouvrira un accès accru aux chasseurs et une augmentation de la concurrence pour les ressources, et que l'étude d'impact environnemental du promoteur n'offre que peu de preuve appuyant la conclusion de ce dernier que les répercussions sur les terres et les ressources peuvent être corrigées et ramenées à une qualité comparable aux conditions antérieures au projet. Le promoteur est d'avis que l'analyse des effets intègre correctement l'information disponible pour l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur a reconnu que le tracé de la ligne de transport entraînera une fragmentation de l'habitat et a précisé que l'accès le long de la partie actuelle du tracé de la ligne de transport existe déjà. Le promoteur s'est également engagé à surveiller la réussite des plans de revégétalisation au cours de la phase de désaffectation et à faire participer les groupes autochtones afin d'atteindre les objectifs de fermeture de l'emplacement conformément aux exigences de la *Loi sur les mines* de l'Ontario. Les préoccupations du Conseil tribal Wabun sont discutées plus en détail dans l'analyse de l'Agence (paragraphe 7.3.3)

La Métis Nation of Ontario s'est dite préoccupée à plusieurs titres concernant l'usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles; ses préoccupations sont présentées à l'Annexe E. Plus précisément, la Métis Nation of Ontario voulait être certaine que les résultats de son étude sur l'utilisation du savoir traditionnel et de l'utilisation traditionnelle des terres sont pris en compte et que les mesures d'atténuation, y compris les mesures d'accommodement pour les répercussions, sont bien identifiées. La Métis Nation of Ontario a également exprimé des préoccupations sur la perte directe de sites de qualité ou la restriction d'accès à ces sites, ainsi que les effets sur les plantes traditionnelles et les espèces sauvages. La Métis Nation of Ontario a également indiqué qu'il pourrait y avoir des changements des mouvements connus de la faune et des profils de comportement. D'après le promoteur, après examen de l'étude de la Métis Nation of Ontario sur le savoir traditionnel et l'utilisation traditionnelle des terres, il ne devrait pas y avoir d'effet négatif important sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources par les Métis. Le promoteur a aussi souligné que les effets sur les mouvements saisonniers de la faune et leurs comportements ont été pris en compte et qu'il n'a constaté aucun effet important.

Le Conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario ont souligné que, compte tenu de l'incertitude concernant l'échéancier prévu de construction du projet, il existe une forte possibilité qu'il surviennent des changements dans les conditions environnementales de référence, ce qui pourrait invalider les prévisions relatives à l'évaluation environnementale. À titre d'exemple, le Conseil tribal Wabun a mentionné que puisque la qualité de la forêt s'améliore à la suite des coupes antérieures, l'utilisation traditionnelle des terres, qui auparavant était plus étendue dans le secteur, devrait augmenter. Le Conseil tribal Wabun a également souligné que les activités de piégeage des Autochtones étaient répandues dans le secteur avant le transfert des lignes de piégeage à des non-Autochtones et l'avènement de l'exploitation forestière industrielle moderne dans la région au cours des 30 dernières années.. Le promoteur estime qu'en l'absence de toute activité minière, il est peu probable qu'il y ait des changements dans l'environnement de référence. Le promoteur s'est engagé à continuer de surveiller les divers aspects de l'environnement entre la date d'achèvement de l'évaluation environnementale et le début du projet et d'utiliser ces renseignements pour appuyer les mécanismes futurs d'obtention de permis et les plans de gestion de l'environnement.

7.3.3 *Analyse et conclusion de l'Agence*

Analyse des effets

L'Agence a tenu compte de l'information fournie par le promoteur et les groupes autochtones dans son analyse des effets sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur n'a pas inclus initialement, dans son analyse des effets, de détails tirés des études sur le savoir traditionnel et l'usage traditionnel des terres préparées par la Métis Nation of Ontario en raison du moment où celle-ci a été présentée. Suite à la réception de l'étude, le promoteur a examiné les renseignements et a conclu qu'aucune modification n'était nécessaire à l'analyse des effets. L'Agence a examiné toutes les informations reçues de la Métis Nation of Ontario pour tirer ses conclusions.

Effets sur l'accès

L'Agence est d'avis que le projet entraînera la perte de zones utilisées à des fins traditionnelles. Les activités traditionnelles à l'intérieur des limites finales de la propriété du promoteur devront être limitées dans une large mesure pour des raisons de sûreté et de sécurité, et pour protéger la santé humaine. L'autorisation du promoteur sera exigée pour accéder à la propriété. L'étendue de cette zone n'est pas encore finalisée mais l'Agence comprend que cette zone pourrait être d'environ 4000 ha. L'Agence prévoit que les limites finales de la propriété s'étendront au-delà de l'empreinte du projet. Les limites de la propriété incluront les zones avoisinantes, y compris l'installation de gestion des résidus miniers, les zones entre cette installation et d'autres composantes du projet. Les limites de la propriété s'étendront dans la zone d'étude locale de biologie terrestre et pourraient être façonnées par les zones où des dépassements des normes de qualité de l'air sont anticipées, afin de satisfaire aux exigences réglementaires de la province de l'Ontario. L'emplacement du site minier entraînera la perte d'un site et d'une route de chasse traditionnelle à la sauvagine. L'Agence note également que les routes de navigation ou de canotage seront également modifiées en raison des dérivations des cours d'eau et des restrictions dues aux préoccupations relatives à la qualité de l'air. L'Agence reconnaît que les Autochtones pourraient éviter d'utiliser les zones très proches des limites finales de la propriété du

promoteur en raison de la présence des activités du projet ou des infrastructures, du bruit, de la qualité de l'air, des changements à l'esthétique du paysage ou de restrictions imposées par le promoteur pour des motifs sanitaires, de sûreté et de sécurité. Bien que les zones utilisées pour la navigation, la pêche, la cueillette des plantes, la chasse et le piégeage peuvent être affectées ou modifiées, ces effets seront localisés et ne restreindront pas la capacité de s'adonner à ces activités dans la zone régionale plus vaste.

L'accessibilité des zones à accès restreint sera rétablie au cours des phases de désaffectation et de fermeture, dans la mesure où cela est sécuritaire et permet de protéger la santé des gens. L'Agence reconnaît que la régénération de l'habitat, y compris la halde à stériles, l'installation de gestion des résidus miniers et l'inondation de la fosse à ciel ouvert prendront du temps et que le plein rétablissement de l'empreinte du projet à un état correspondant à l'environnement antérieur au projet n'est pas possible. L'Agence estime que les mesures prises pour restaurer l'emplacement atténueront les effets, mais elle reconnaît qu'avec le rétablissement de l'accès à l'empreinte du projet, l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les groupes autochtones peut devoir être modifiée ou adaptée à l'environnement régénéré.

L'Agence reconnaît que, pendant la phase de fermeture, nombre de barrages et d'ouvrages de dérivation de cours d'eau seront enlevés afin que les lacs et rivières retrouvent leur niveau et tracé de drainage antérieur au projet, dans la mesure du possible. L'Agence reconnaît que cela peut avoir des effets sur les utilisations des terres suite aux nouvelles zones de dérivations de cours d'eau au cours de la vie du projet. L'Agence estime que les effets du démantèlement des barrages et des ouvrages de dérivation des cours d'eau devraient être pris en compte dans le cadre de futures décisions fédérale et provinciale relativement au projet.

Effets sur les ressources

L'Agence estime que les changements concernant l'abondance et la distribution des plantes, des espèces fauniques et du poisson ayant une importance pour la chasse, le piégeage, la cueillette et la pêche traditionnels et découlant du projet devraient être minimales et n'avoir que des effets mineurs sur la capacité des Autochtones à s'adonner à leurs pratiques traditionnelles. Il se peut que certains animaux soient temporairement déplacés en raison de perturbations sensorielles et cela, de façon plus marquée dans les zones adjacentes au site minier et dans une moindre mesure le long du tracé de la ligne de transport. Les nouvelles routes peuvent augmenter l'accès aux zones importantes pour les utilisations traditionnelles et peuvent aboutir à une pression accrue en matière de chasse. Même si les plantes récoltées traditionnellement le long du tracé de la ligne de transport seront perdues pendant la phase de construction, nombre des espèces devraient naturellement se rétablir au cours de la phase d'exploitation. L'Agence note que le promoteur procédera à un défrichage par des moyens mécaniques afin de réduire l'usage de produits chimiques qui pourraient avoir des répercussions sur la qualité des plantes et faire en sorte que les groupes autochtones évitent la zone. Même si divers plans d'eau seront perdus ou affectés par l'emplacement de la mine, ces changements ne devraient pas avoir de répercussion sur la disponibilité du poisson identifié comme étant d'importance pour la pêche traditionnelle, d'après la mise en œuvre des mesures clés d'atténuation et de suivi indiquées à la Section 7.1. Les mesures d'atténuation comprennent la mise en œuvre d'un plan compensatoire de

l'habitat du poisson qui sera soumis à l'approbation de Pêches et Océans Canada et comprendra la participation des groupes autochtones.

L'Agence note que les activités et les pratiques dans la zone locale peuvent devoir être modifiées dans les secteurs adjacents aux limites finales de la propriété du promoteur. L'Agence considère que les effets résiduels seront d'ampleur modérée en ce qui a trait aux activités traditionnelles de récolte des plantes, de chasse, de piégeage, de pêche et de navigation. Les effets résiduels devraient être d'étendue géographique modérée, s'étendant dans la zone d'étude locale. Les effets sur la récolte traditionnelle de plantes devraient être continus pendant les phases de construction et de désaffectation, tandis que les effets sur les activités traditionnelles de chasse et de piégeage, de pêche et de navigation devraient être continus pendant toutes les phases du projet (y compris la phase de fermeture). Les effets sur la pêche traditionnelle devraient être entièrement réversibles, compte tenu de la mise en œuvre des plans compensatoires pour l'habitat du poisson. Les effets sur les espèces décrites comme étant d'importance pour les activités traditionnelles de cueillette, de chasse et de piégeage et les effets sur les voies de navigation devraient être également en partie réversibles.

L'Agence reconnaît que le promoteur n'a pas fixé d'échéancier pour la construction du projet et reconnaît également que les profils d'utilisation des terres et des ressources peuvent changer au fil du temps. L'Agence prend en compte les usages qui sont effectués activement au moment de l'évaluation et des utilisations qui sont susceptibles d'être réalisées dans un avenir raisonnablement prévisible à condition qu'elles aient une certaine continuité avec les pratiques, les traditions ou les coutumes traditionnelles. L'Agence souligne que si les emplacements et l'intensité des pratiques traditionnelles comme la chasse, le piégeage et la cueillette de plantes devait augmenter dans les régions qui pourraient être touchées par le projet pendant la période entre la décision sur l'évaluation environnementale et le début du projet, il est raisonnable de s'attendre à ce que le promoteur tienne compte des effets nouveaux et non prévus antérieurement sur les Autochtones et prenne des mesures pour les éviter, les atténuer ou les compenser. Si les habitudes en matière d'usage traditionnel venaient à changer, on s'attend à ce que les effets du projet continuent d'être localisés et on ne s'attend pas à ce qu'ils limitent la capacité de pratiquer ces activités dans le reste de la zone régionale étendue.

Il est à noter que l'Agence s'attend à ce que le promoteur s'assure que ses actions soient guidées par les meilleures informations et connaissances disponibles, y compris le savoir traditionnel communautaire et autochtone, et ce, au cours de toutes les phases du projet. Par ailleurs, l'Agence s'attend à ce que le promoteur s'assure que les groupes autochtones aient la possibilité de fournir à ce dernier de l'information à jour sur les régions où la navigation et d'autres usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles ont lieu de manière continue pendant toutes les phases du projet, y compris toute considération concernant les changements apportés aux habitudes d'utilisation des terres entre le moment de la décision environnementale et la construction du projet. L'Agence s'attend également à ce que les groupes autochtones continuent de collaborer et de communiquer avec le promoteur.

De plus, afin d'atténuer les effets sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, l'Agence exigera que le promoteur minimise les effets des changements

environnementaux causés par le projet sur les espèces animales et les secteurs importants utilisés pour les activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage et de chasse, et le promoteur devra également encourager les groupes autochtones à faire de même. De plus, l'Agence exigera que le promoteur fournisse un accès aux secteurs utilisés pour les pratiques traditionnelles, et cet accès devra être sécuritaire et ne pas porter atteinte à la santé de ses utilisateurs; le promoteur devra également sensibiliser les groupes autochtones aux restrictions qui ont été établies quant à l'utilisation des terres pour des raisons de santé et de sécurité. L'Agence exigera également que le promoteur élabore un programme de suivi de l'utilisation traditionnelle des ressources et des terres afin de vérifier l'exactitude des prédictions relatives aux effets environnementaux et de mobiliser les groupes autochtones avant l'élaboration du programme, notamment la prise en compte de tout changement qui peut se produire sur l'emplacement et de l'intensité des pratiques traditionnelles entre le moment de la décision de l'évaluation environnementale et la construction du projet. Si les consultations avec les groupes autochtones sont nécessaires pendant la mise en œuvre du projet en tant que condition, le promoteur serait également tenu de communiquer avec les groupes autochtones, avant d'amorcer cette consultation, afin de préciser de quelle manière seraient satisfaites les exigences de consultation.

L'Agence veillera également à ce que les préoccupations exprimées par le Conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario concernant l'incertitude liée aux échéanciers du projet et aux éventuels changements environnementaux soient communiquées aux autorités fédérales appropriées en ce que cela touche tout mécanisme ultérieur d'obtention de permis, et avec la province de l'Ontario, pour prise en considération relativement à toute décision provinciale future concernant la disposition des ressources de l'État.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts des autorités fédérales et les groupes autochtones pour identifier les mesures d'atténuation suivantes à prendre en ce qui concerne l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles (Annexe G):

- Réduire au minimum, sur les espèces et les zones importantes utilisées pour les activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage et de chasse, les effets des changements environnementaux résultant du projet. Amener les Premières Nations de Mattagami et de Flying Post et la Métis Nation of Ontario à mettre en œuvre des mesures minimisant les effets des changements environnementaux sur les espèces et les terres utilisées à des fins traditionnelles. Les efforts déployés pour minimiser les changements environnementaux comprendront, sans toutefois s'y limiter:
 - Rétablir progressivement les habitats affectés par le projet à l'emplacement de la mine, dès que cela est techniquement faisable, pendant toutes les phases du projet, en utilisant les espèces indigènes et des méthodes visant à améliorer le rétablissement naturel des communautés végétales et à réduire l'introduction d'espèces végétales envahissantes.
 - Maintenir une couverture végétale dans l'empreinte du projet et éviter le recours aux agents chimiques, afin de minimiser les répercussions sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

- Établir des parcours de canotage et des sentiers de portage alternatifs appropriés pour les routes traditionnelles de canotage et les routes de canotage 4M Circle de la phase de construction à la phase de désaffectation.
- Dans la mesure où l'accès est sécuritaire et ne porte pas atteinte à la santé, fournir un accès aux territoires traditionnels durant toutes les phases du Projet et rétablir l'accès des Autochtones aux secteurs du site minier durant les phases de désaffectation et de fermeture.

Besoin et exigences de suivi

L'Agence conclut qu'il faut un programme de suivi pour s'assurer de l'exactitude des prévisions de l'évaluation environnementale et de l'efficacité des mesures d'atténuation pour l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles (Annexe G):

- Avant les travaux de construction, élaborer un programme de suivi concernant l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, pour vérifier l'exactitude des prévisions concernant les effets environnementaux sur les espèces et les zones décrites comme importantes pour les activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage et de chasse, dans un rayon de un à cinq kilomètres de l'empreinte du projet. À cet effet:
 - avant la construction, amener les Premières Nations de Mattagami et Flying Post et la Métis Nation of Ontario à participer à l'élaboration du programme de suivi, notamment tenir compte de tout changement qui peut se produire sur l'emplacement et l'intensité des pratiques traditionnelles entre le moment de la décision de l'évaluation environnementale et la construction du projet;
 - informer les groupes autochtones susmentionnés des mesures d'atténuation précises qui seront mises en œuvre pour réduire au minimum les effets des changements environnementaux sur les espèces et les lieux importants utilisés à des fins traditionnelles;
 - mettre en œuvre le programme de suivi et tenir les groupes autochtones susmentionnés informés de sa mise en œuvre, le cas échéant.
- Avant et pendant les phases de construction, d'exploitation, de désaffectation et de fermeture du projet, communiquer avec les Premières Nations susmentionnées à propos des changements ou des restrictions concernant l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Les avis doivent inclure au minimum:
 - les emplacements de substitution des parcours de canotage et des sentiers de portage;
 - les endroits où des restrictions concernant l'utilisation des terres ont été établies et la nature des restrictions;
 - tout autre changement ou restriction concernant l'utilisation des terres et des ressources en cas d'accident ou de défaillance.

Conclusion

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites ci-dessus et proposées par le promoteur et l'Agence, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur l'usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

7.4 Groupes autochtones – Santé et conditions socioéconomiques

Cette section comprend la description des effets potentiellement négatifs sur la santé et les conditions socioéconomiques des Autochtones découlant des changements touchant la qualité de l'eau, la qualité de l'air, la qualité du sol et les effets sur le poisson. Les évaluations reposent sur la qualité de l'eau, la qualité de l'air, les bruits et les vibrations, la biologie aquatique et les zones d'étude socioéconomique selon le type d'effet évalué. Ces zones d'études sont décrites dans le tableau 1-3 du paragraphe 1.2.4.

Pour évaluer les répercussions sur la santé des Autochtones, le promoteur a effectué une évaluation des risques pour la santé humaine tenant compte des voies par lesquelles la santé peut être affectée par les changements dans la qualité de l'air, de l'eau et du sol. Ces voies comprennent l'eau potable, le contact de la peau avec l'eau, la consommation de poissons pouvant contenir des concentrations accrues de méthylmercure, l'air que l'on respire au site minier et à proximité et la consommation de plantes traditionnelles. Pour évaluer les répercussions sur les conditions socioéconomiques des Autochtones, le promoteur a pris en considération les commentaires des groupes autochtones identifiés par des consultations avec les Autochtones.

7.4.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Effets prévus sur la santé des Autochtones concernant la consommation d'eau et le contact de l'eau avec la peau

Tel que discuté au paragraphe 6.2.1, la qualité de l'eau pourrait être affectée par la lixiviation de métaux et d'ions de la halde à stériles, les pertes par infiltration et le rejet de l'effluent traité dans l'environnement, parmi d'autres sources. L'eau de la mine (eau de contact et d'infiltration) serait recueillie et recyclée et l'effluent, traité avant d'être rejeté à l'environnement. À certains moments, lorsque l'effluent seront rejeté pendant la phase d'exploitation, le promoteur a indiqué que les concentrations d'arsenic pourraient dépasser les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, et que les concentrations d'antimoine pouvaient dépasser les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* et les *Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario* dans la zone initiale de mélange de l'effluent dans le bassin inférieur du lac Neville. La zone initiale de mélange de l'effluent n'est pas considérée comme une source d'eau potable, et le promoteur prévoit que ces dépassements seraient rares et circonscrits à la zone initiale de mélange de l'effluent. Par conséquent, le promoteur ne prévoit pas de consommation d'eau contaminée par les Autochtones dans la zone initiale de mélange de l'effluent et ne s'attend pas à des effets sur la santé des Autochtones dus à l'eau potable ou au contact de la peau avec l'eau.

Effets prévus de la consommation de poisson sur la santé des Autochtones

Tel que discuté au paragraphe 6.1.1, les dérivations de la rivière Mollie et du ruisseau Bagsverd provoqueront l'inondation du bras sud du lac Bagsverd et du lac Chester. Dans le bras sud du lac Bagsverd, la décomposition de la végétation en raison de l'inondation de la zone pourrait entraîner la production de méthylmercure, tel que décrit au paragraphe 6.4.1. Toutefois, on ne prévoit aucun dommage direct au poisson dû à l'augmentation des concentrations de méthylmercure (paragraphe 7.1.1) et le promoteur ne prévoit pas de changements aux restrictions actuelles de la

province de l'Ontario concernant la consommation humaine de poisson dans les plans d'eau à proximité du projet.

Effets prévus de la respiration de l'air sur la santé des Autochtones

Tel que discuté au paragraphe 6.3.1, il se peut que la qualité de l'air soit affectée par les émissions de poussières et de contaminants dégagées par le dynamitage, les forages, les véhicules, le traitement du minerai et d'autres activités au site minier proposé. Le promoteur prévoit qu'il y aurait dépassements des *Critères de qualité de l'air ambiant de l'Ontario* et des *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* au site minier et à proximité de celui-ci, dans certaines parties du lac Three Duck, et au-delà des limites proposées de la propriété, particulièrement au nord et à l'est. Ces dépassements se produiraient à l'intérieur de la zone d'étude locale de la qualité de l'air pour la concentration moyenne de dioxyde d'azote sur une heure, et pour les concentrations moyennes sur 24 heures de particules totales en suspension, de matières particulaires (MP₁₀) et de matières particulaires fines (MP_{2,5}). Les concentrations moyennes maximales sur 24 heures de cyanure d'hydrogène pourraient s'approcher des limites des *Critères sur la qualité de l'air ambiant* de l'Ontario aux limites proposées de la propriété et pourraient les dépasser à l'intérieur de celles-ci.

Tel que décrit au paragraphe 7.3.1, des activités d'utilisation des terres à des fins traditionnelles et d'autres activités traditionnelles, notamment la récolte de plantes, la chasse et le piégeage, la pêche, la navigation le long des routes traditionnelles (c'est-à-dire les voies de canotage traditionnelles et de 4M Circle) et du camping ont lieu près du site minier et à l'intérieur des limites proposées de la propriété où il pourrait y avoir dépassements des critères de qualité de l'air. Pour réduire la fréquence et la durée de l'exposition aux contaminants atmosphériques et limiter les risques potentiels sur la santé des Autochtones, le promoteur limitera l'accès à des séjours de 24 heures ou moins. Une signalisation appropriée sera installée à ces endroits pour informer les utilisateurs. L'accès à court terme aux zones situées dans les limites de la propriété sera permis uniquement pour certaines activités avec l'autorisation du promoteur. La navigation est, d'après le promoteur, une activité permise. L'accès aux lacs, tel que décrit au paragraphe 7.3.1, sera contrôlé et ces voies demeureront ouvertes à la navigation, y compris l'utilisation des lacs faisant partie du parcours de canotage du 4M Circle. Pour éviter l'exposition prolongée aux contaminants atmosphériques, aucun campement ou séjour à long terme ne sera autorisé et les sites de camping existants seront éliminés dans les zones où l'on prévoit des dépassements des directives ou critères sur la qualité de l'air.

Le promoteur a souligné que son modèle relatif à la qualité de l'air est conservateur et que les dépassements modélisés seraient peu fréquents (jusqu'à 5 % par an) et localisés dans les zones à proximité immédiate du site minier. Par conséquent, compte tenu également de la restriction de l'accès à ces zones pour des périodes inférieures à 24 heures, le promoteur ne prévoit aucun effet négatif sur la santé des Autochtones découlant de l'exposition à l'air au site minier ou à proximité.

Effets prévus de la consommation de plantes traditionnelles sur la santé des Autochtones

Tel qu'il est noté au paragraphe 6.3.1, le promoteur a fait une modélisation des taux de dépôt de poussière dans le sol dans les zones de récolte de plantes, et il a déterminé que les taux de dépôt de poussière maximaux d'environ 40 grammes par mètre carré par année auraient lieu le long du parcours

de canotage de 4M Circle, près du lac Middle Three Duck. Il ne prévoit pas de changements appréciables de la qualité du sol résultant de dépôts de poussières et de contaminants atmosphériques, y compris les métaux, sur le sol et qui pourraient être disponibles pour l'absorption par les plantes traditionnelles. Le promoteur a indiqué qu'il s'agissait de la principale voie par laquelle les effets associés aux dépôts de poussière se produiraient, et il n'a entrepris aucune analyse supplémentaire de la contamination des plantes traditionnelles. Le promoteur ne prévoit pas d'effets négatifs de la consommation des plantes traditionnelles sur la santé des Autochtones, y compris de la consommation de plantes récoltées à l'intérieur des aires de dépassements des émissions atmosphériques. Sur la base de cette conclusion, le promoteur n'a déterminé aucun effet résiduel sur la santé des Autochtones associés à la consommation des plantes traditionnelles.

Effets prévus sur les conditions socioéconomiques des Autochtones

Aucune activité commerciale ou entreprise autochtone n'a été identifiée pendant que le promoteur effectuait son évaluation des impacts. Une fois l'évaluation des impacts achevée, les groupes autochtones ont fourni des renseignements au promoteur en décrivant leurs intérêts socioéconomiques. Le promoteur a déterminé, après avoir examiné ces renseignements, qu'il ne changera pas sa conclusion selon laquelle il ne prévoyait pas d'effets sur les conditions socioéconomiques des Autochtones. Sur la base de cette conclusion, le promoteur n'a déterminé aucun effet résiduel sur les conditions socioéconomiques des Autochtones.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur a proposé plusieurs mesures visant à réduire les effets liés aux changements à la qualité de l'air, au volume d'eau, à la qualité de l'eau et sur le paysage terrestre et les effets sur le poisson. Bon nombre de ces mesures ont été décrites au chapitre 6 et à la Section 7.1. Nous donnons une liste intégrale des mesures d'atténuation et des plans de surveillance proposés par le promoteur à l'Annexe F. Le promoteur prévoit notamment:

- Contrôler l'accès aux zones (c'est-à-dire les terres et plans d'eau) où il y a exposition à l'air présentant des risques de dépassements des *Critères sur la qualité de l'air ambiant* de l'Ontario et des *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant*. Cela peut comprendre l'élimination des terrains de camping dans les zones où ces dépassements pourraient survenir.
- Enlever la végétation terrestre et les sols organiques près du bras sud du lac Bagsverd avant les inondations afin de réduire la possibilité de production de méthylmercure.

Le promoteur a préconisé plusieurs activités de surveillance et de suivi afin de vérifier l'application des mesures d'atténuation et de valider les prévisions touchant les changements à la qualité de l'air, la qualité de l'eau, la quantité d'eau et le paysage terrestre et les effets sur le poisson. Plusieurs de ces activités de surveillance ont été décrites au chapitre 6 et à la Section 7.1. Nous donnons une liste intégrale des activités de surveillance et de suivi proposées par le promoteur à l'Annexe F. Le promoteur s'est notamment engagé à exécuter les activités suivantes de surveillance et de suivi concernant la santé des Autochtones:

- Faire une analyse des tissus de poissons pour mesurer les concentrations totales de mercure dans les zones affectées par les réalignements de plans d'eau (tel que discuté à l'Annexe C) et

dans les zones de référence (lac Schist, présenté à la Section 2.2, Figure 2-2) aux trois ans pendant la phase d'exploitation et deux fois après la phase de désaffectation ou jusqu'à ce que les concentrations de mercure dans le poisson soient stables ou égales aux zones de référence.

Le promoteur s'est également engagé à mener les activités de surveillance et de suivi énoncées ci-après relativement aux conditions socioéconomiques des Autochtones:

- Préparer un plan de gestion communautaire socioéconomique afin de surveiller les effets du projet sur la situation économique et d'y répondre.

Effets résiduels prévus

Après les mesures d'atténuation, le promoteur a jugé les effets résiduels sur la qualité de l'eau comme étant au-dessus des concentrations de référence, mais moindres que les recommandations applicables pour la qualité de l'eau (ampleur moyenne), avec des dépassements des critères et recommandations pour la qualité de l'eau potable dans des zones localisées d'environ 20 mètres à l'intérieur de la zone initiale de mélange de l'effluent, où les eaux de surface sont peu susceptibles d'être consommées. Les effets résiduels auraient lieu dans la zone d'étude locale de la qualité de l'eau (étendue géographique modérée), et ils se produiraient au cours de la phase d'exploitation, pendant jusqu'à 15 ans (durée modérée). Les effets résiduels auraient lieu par intermittence puisque le rejet d'effluent ne sera que périodique (fréquence modérée). Les effets résiduels seraient entièrement réversibles.

Après les mesures d'atténuation, le promoteur a examiné les effets résiduels de la consommation de poisson ayant des concentrations élevées de méthylmercure sur la santé des Autochtones. Les concentrations de méthylmercure chez le poisson ne devraient ni changer de façon mesurable ni nécessiter des restrictions supplémentaires quant à la consommation humaine (ampleur faible). Ces effets s'étendraient à l'intérieur de la zone d'étude locale de la biologie aquatique (étendue géographique modérée), à compter de la phase de construction jusqu'au remplissage de la fosse à ciel ouvert pendant l'étape 1 de la phase de fermeture (durée élevée). Les effets résiduels se produiraient de façon continue (fréquence élevée) et seraient en partie réversibles car la végétation disponible au bras sud du lac Bagsverd finirait par se décomposer complètement, ce qui mettrait fin à la production de méthylmercure.

Après les mesures d'atténuation, le promoteur a tenu compte des effets résiduels de l'exposition aux contaminants atmosphériques sur la santé des Autochtones. Le promoteur prévoit que les concentrations moyennes sur une heure de dioxyde d'azote peuvent dépasser la limite des *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario dans les zones où des utilisations des terres et activités traditionnelles ont été identifiées (ampleur élevée). Même si les concentrations moyennes sur 24 heures de particules totales en suspension, de matières particulaires (MP₁₀), de matières particulaires fines (MP_{2,5}) et de cyanure d'hydrogène peuvent dépasser les *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario ou les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* dans ces mêmes zones, les mesures de contrôle de l'accès du promoteur limiteraient l'exposition à ces contaminants atmosphériques à moins de 24 heures (ampleur modérée). Les effets résiduels s'étendraient au-delà du site minier proposé, mais à l'intérieur de la zone d'étude locale sur la qualité de l'air (étendue géographique modérée) et se produiraient au cours de la phase de construction (deux ans) et de la phase d'exploitation (15 ans)

[durée élevée]. Ces dépassements par rapport aux niveaux de référence seraient continus (fréquence élevée) et entièrement réversibles.

7.4.2 Opinions exprimées

Autorités gouvernementales

Santé Canada a demandé au promoteur de tenir compte des effets additifs éventuels de l'exposition à de multiples produits chimiques préoccupants. Le promoteur a reconnu qu'il pourrait y avoir un risque à sous-estimer les effets combinés de produits chimiques préoccupants sur un organe particulier et que tout effet additif de composés agissant sur de multiples organes est difficile à évaluer avec quelque degré de certitude. Le promoteur a reconnu que certains contaminants atmosphériques, par exemple les particules et les oxydes d'azote, peuvent interagir, mais il estime que les limites d'exposition provinciales et fédérales reflètent déjà l'exposition combinée à de multiples contaminants. Le promoteur estime également que d'autres produits chimiques préoccupants ne devraient pas être présents à des concentrations entraînant un risque pour la santé. Santé Canada n'est pas convaincu par cette réponse et a demandé que le promoteur prenne en considération les effets additifs des produits chimiques préoccupants pour veiller à ne pas sous-estimer les effets sur la santé. Cette question est discutée plus en détail dans l'analyse de l'Agence (paragraphe 7.4.3).

Santé Canada a fait remarquer que les matières particulaires fines ($MP_{2,5}$) et les matières particulaires (MP_{10}) peuvent avoir des effets sur la santé quel que soit le niveau d'exposition et que les risques associés à l'exposition aux matières particulaires fines ($MP_{2,5}$) sont plus élevés que les risques sanitaires associés aux matières particulaires (MP_{10}) ou aux particules totales en suspension. Santé Canada a également fait remarquer que les mesures d'atténuation visant à protéger la santé des gens doivent tenir compte de l'exposition aux poussières et aux contaminants atmosphériques. Le promoteur est résolu à restreindre l'accès aux zones situées à l'intérieur des limites de la propriété à de brèves périodes de temps pour réduire l'exposition aux poussières et aux contaminants atmosphériques. Le promoteur ne s'attend pas à ce qu'il y ait des effets sur la santé liés aux changements de la qualité de l'air.

Santé Canada a fait remarquer que les concentrations de métaux dans le sol peuvent être utilisées à titre d'indicateur pour déterminer les concentrations de métaux dans les plantes comestibles. Si, par rapport aux niveaux de référence, une augmentation des concentrations de métaux dans le sol devait être observée, Santé Canada recommande de refaire l'évaluation des risques afin de déterminer les effets potentiels sur la santé. Le promoteur est d'avis que le modèle de déposition des polluants atmosphériques n'indiquait pas de changements considérables de la qualité du sol. Par conséquent, le promoteur ne s'attend pas à des risques pour la santé liés à la consommation de plantes traditionnelles contaminées. Santé Canada a indiqué qu'il n'est pas convaincu par la réponse du promoteur et lui a demandé de surveiller ces plantes dans les zones où elles demeurent accessibles. Cette question est approfondie dans l'analyse de l'Agence (paragraphe 7.4.3).

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué qu'il a des incertitudes quant aux conclusions du promoteur que les changements de niveaux d'eau dans le lac Chester ne causeront pas

de production de méthylmercure. Environnement et Changement climatique Canada a déterminé qu'une fois que la méthylation du mercure a eu lieu et qu'elle a été détectée dans les tissus du poisson, il peut être trop tard pour rétroactivement mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour prévenir l'aggravation de la méthylation. Toutefois, il reconnaît que les mesures d'atténuation sont préférables tout en balançant la prévention de la méthylation et les effets négatifs accidentels à la qualité de l'eau et à l'habitat et l'enlèvement inutile de végétation et de sols organiques. Le promoteur prévoit que la production de méthylmercure dans le lac Chester est peu probable car les activités du projet devraient résulter en des changements des niveaux d'eau dans les limites des variations saisonnières du lac. Pour ce qui est du bras sud du lac Bagsverd, le promoteur s'engage à enlever la végétation terrestre et le sol organique des secteurs qui seront inondés afin de limiter les conditions favorables à la production de méthylmercure. Environnement et Changement climatique Canada craint qu'il soit possible que du méthylmercure soit produit dans le lac Chester. Cette question est approfondie dans l'analyse de l'Agence (paragraphe 7.4.3).

Le Service de santé publique de Sudbury et du district, qui fait partie du ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, a mentionné que les sols de la région sont habituellement fortement minéralisés et a mis en doute la question de savoir si les sols généraux de l'Ontario constituaient une comparaison de référence raisonnable pour les dépôts futurs sur le sol. Le promoteur a entrepris une modélisation des dépôts sur le sol et indiqué que les concentrations de fond des éléments du sol se situent dans la plage considérée comme naturelle pour les sols de l'Ontario en général. Le Service de santé publique de Sudbury et du district estime la réponse du promoteur satisfaisante.

Groupes autochtones

Le Conseil tribal de Wabun a formulé des observations similaires à celles de Santé Canada à l'égard des effets additifs et cumulatifs éventuels de l'exposition à de multiples produits chimiques préoccupants. Le Conseil tribal de Wabun trouve satisfaisante la réponse du promoteur.

Le Conseil tribal de Wabun a mentionné que le promoteur devrait évaluer les risques éventuels pour les oiseaux aquatiques et les oiseaux de rivage découlant de l'exposition aux résidus miniers de l'installation de gestion des résidus miniers et préciser tout effet potentiel connexe sur la santé des Autochtones provenant de la consommation d'oiseaux aquatiques et de rivage ayant été exposés à ces résidus. Le promoteur estime que les oiseaux aquatiques et de rivage ne verraient pas dans l'installation de gestion des résidus un habitat adéquat et qu'il est peu probable qu'ils utiliseront cet endroit et, par conséquent, il n'a pas évalué ces risques potentiels pour la santé. Le Conseil tribal de Wabun n'était pas d'accord avec le point de vue du promoteur et croit que les rives de plages de résidus miniers avec ses eaux stagnantes pourraient être intéressantes pour les oiseaux aquatiques et de rivage. Par conséquent, le Conseil tribal de Wabun a demandé au promoteur de valider son point de vue en surveillant la présence d'oiseaux de rivage et aquatiques.

La Première Nation de Brunswick House a mentionné l'importance de tenir compte de la qualité des systèmes aquatiques, des plantes et des sols et a indiqué être satisfaite des mesures d'atténuation du promoteur.

La Métis Nation of Ontario a exprimé des préoccupations concernant l'utilisation potentielle d'herbicides le long de l'emprise de la ligne de transport et qui auraient des effets sur les plantes traditionnellement récoltées. Le promoteur s'est engagé à éviter l'utilisation d'herbicides le long de l'emprise de la ligne de transport. Par conséquent, il n'y a aucun effet prévu sur la santé des Autochtones attribuable à l'utilisation de ces herbicides.

Le Conseil tribal de Wabun a fait savoir que la portée des renseignements socioéconomiques présentés dans l'étude d'impact environnemental du promoteur était limitée. Par conséquent, le conseil tribal Wabun a demandé à participer à la collecte de l'information à utiliser dans l'évaluation des impacts socioéconomiques. Le promoteur a indiqué qu'il a fait des efforts raisonnables pour obtenir ces renseignements du Conseil tribal de Wabun et que la méthode d'évaluation socioéconomique faisait appel aux pratiques exemplaires. Le promoteur s'est également engagé à continuer à travailler de concert avec les groupes autochtones éventuellement touchés concernant les répercussions du projet sur les conditions socioéconomiques des Autochtones.

La Métis Nation of Ontario a déterminé dans une étude sur le savoir traditionnel et l'utilisation traditionnelle des terres que le risque de perte d'accès à des zones de récolte particulières, découlant du projet, pourrait entraîner des pertes de revenus pour les particuliers qui travaillent dans l'industrie de la pourvoirie. La Métis Nation of Ontario a également exprimé des préoccupations, craignant que l'information socioéconomique dans l'étude sur le savoir traditionnel et l'utilisation traditionnelle des terres et fournie après que le promoteur eut terminé l'évaluation des impacts n'ait pas été prise en considération. Le promoteur a indiqué que l'évaluation des impacts n'a révélé aucune activité commerciale ou entreprise autochtone. Le promoteur a également mentionné qu'il a étudié ces renseignements et qu'aucun changement n'est nécessaire quant à sa conclusion qu'il n'y a pas à prévoir de répercussions sur les conditions socioéconomiques des Autochtones.

Le conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario ont tous deux fait remarquer que, compte tenu de l'incertitude du calendrier prévu pour la construction du projet, il y a un risque élevé que des changements se produisent dans les conditions socioéconomiques de référence, ce qui pourrait invalider les prévisions de l'évaluation environnementale.

7.4.3 *Analyse et conclusion de l'Agence*

Analyse des effets

En ce qui a trait aux effets sur la santé associés à l'exposition par ingestion ou contact cutané aux contaminants dans l'eau, on prévoit certains dépassements des niveaux de référence, mais ceux-ci devraient être au-dessous des lignes directrices fédérales et provinciales applicables. L'Agence fait savoir que le promoteur prévoit des effets des rejets d'effluent en aval du ruisseau Bagsverd, dans le lac Neville, qui entraîneraient des dépassements localisés des *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* et des *Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario*. Ces effets devraient se reproduire périodiquement au cours de la phase d'exploitation et seraient entièrement réversibles. L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à traiter l'eau de procédé de manière à éliminer le cyanure avant son rejet à l'installation de gestion des résidus, à mettre en œuvre des mesures visant à

limiter les pertes par infiltration, ainsi qu'à récupérer l'eau de contact et d'infiltration de sorte à prévenir tout rejet d'effluent non traité dans l'environnement. En outre, l'Agence note que, même si les eaux à l'intérieur ou à proximité de la zone initiale de mélange de l'effluent n'ont pas été explicitement définies comme source d'eau potable pour les Autochtones, le lac Neville se trouve à l'intérieur de la zone où des terres sont utilisées à des fins traditionnelles (par exemple, la zone sensible C), tel que décrit par le Conseil tribal de Wabun et dans les zones consacrées au savoir traditionnel et à l'usage traditionnel des terres par les Métis (Section 7.3). En vue d'aborder davantage les risques potentiels sur la santé des Autochtones, l'Agence exige que le promoteur informe et sensibilise dès que possible les groupes autochtones des emplacements où le rejet d'effluent traité aura lieu, et qu'il détermine la meilleure façon de les informer du moment où ces rejets périodiques auront lieu.

L'Agence reconnaît les préoccupations d'Environnement et Changement climatique Canada relativement au risque de production de méthylmercure dans le lac Chester et note que les prévisions du promoteur que des conditions favorables à la production de méthylmercure ne seront pas présentes. L'Agence note que la province de l'Ontario a exprimé des préoccupations concernant les niveaux élevés de mercure dans les tissus des poissons dans le lac Chester et les effets potentiels qui pourraient en découler lorsque les eaux de surface du lac Chester seront redirigées vers le lac Clam, et qu'il pourrait être nécessaire de mener davantage d'activités de surveillance du mercure dans l'eau et les tissus des poissons. L'Agence reconnaît la préoccupation d'Environnement et Changement climatique Canada liée au lac Chester et note la prévision du promoteur selon laquelle les conditions favorables à la production de méthylmercure sont absentes. L'Agence s'attend à ce que le promoteur fasse preuve de prudence en vérifiant les prévisions de son évaluation environnementale et en mettant en œuvre des mesures pour éviter la production de méthylmercure dans tous les secteurs. L'Agence exige que le promoteur mette en œuvre des mesures avant la construction afin d'éviter qu'il y ait production de méthylmercure dans le bras sud du lac Bagsverd. L'Agence exige également que le promoteur surveille les concentrations de méthylmercure dans les tissus des poissons dans tous les plans d'eau dont les niveaux d'eau devraient augmenter, ainsi que les plans d'eau en aval, y compris ceux qui sont exposés aux réalignements de plans d'eau, afin de vérifier que les niveaux de méthylmercure n'augmentent pas.

L'Agence est d'avis que le projet présente des risques potentiels sur la santé des Autochtones en raison des dépassements des limites sur 1 heure et sur 24 heures des *Critères sur la qualité de l'air ambiant de l'Ontario* et des *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* dans les zones à l'intérieur ou à proximité de site minier où des activités de navigation ou d'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles ont actuellement lieu. Le promoteur a fait savoir que ces dépassements modélisés seraient peu fréquents (par exemple, de 1 % à 5 % pour l'année dans certaines sections du parcours de canotage), et a souligné que leur modèle est prudent et est susceptible de surestimer les émissions de contaminants atmosphériques. L'Agence reconnaît que le promoteur mettra en œuvre des mesures visant à réduire au minimum les émissions de poussières fugitives et de contaminants atmosphériques produites dans le cadre des activités du projet. Tel qu'il est mentionné à la Section 7.3, l'Agence reconnaît que le promoteur assurera un contrôle des zones où ont lieu des usages traditionnels à proximité du site minier et à l'intérieur des limites proposées pour les séjours de moins de 24 h.

Puisqu'un accès contrôlé sera permis dans les limites proposées de la propriété, l'Agence s'attend à ce que le promoteur communique régulièrement aux groupes autochtones la fréquence des dépassements des critères de qualité de l'air des limites sur 1 heure et sur 24 heures dans les zones à l'intérieur ou à proximité du site minier où les terres pourraient faire l'objet d'un usage traditionnel. L'Agence s'attend également à ce que le promoteur communique régulièrement aux groupes autochtones les risques potentiels pour la santé et la sécurité associés à l'exposition aux contaminants atmosphériques aux niveaux mesurés dans ces zones. À cette fin, l'Agence exige que le promoteur surveille les composantes identifiées qui sont susceptibles de dépasser les limites sur 1 heure et sur 24 heures décrites dans les *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario ou les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* dans les zones d'usages traditionnels à proximité du site minier et à l'intérieur des limites proposées de la propriété, y compris les particules en suspension totales, les matières particulaires (MP₁₀), les matières particulaires fines (MP_{2,5}), les oxydes d'azote et le cyanure d'hydrogène. Cette surveillance devrait être effectuée, au minimum, aux endroits où les plus fortes concentrations de ces contaminants sont prévues dans les zones où des activités de navigation et d'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles ont lieu. Cette surveillance doit être suffisamment fréquente pour que l'on puisse comprendre et prévoir les tendances temporelles des concentrations de contaminants atmosphériques conformément aux limites sur 1 heure et sur 24 heures des *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario ou les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant*, pour que, au fil du projet, le promoteur puisse régulièrement communiquer aux groupes autochtones les risques potentiels anticipés pour la santé et la sécurité de manière proactive, tout en minimisant les effets corollaires sur les usages traditionnels des terres qui pourraient découler d'une perception de risques à des moments où il n'y en a pas.

Tel que souligné à la Section 7.3, l'Agence s'attend également à ce que le promoteur offre aux Autochtones des occasions de communiquer de l'information à jour à propos des zones où des activités de navigation et d'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles ont lieu tout au long des différentes phases du projet, notamment des considérations concernant des changements dans les habitudes d'usage des terres entre le moment de la décision sur l'évaluation environnementale et la construction du projet. L'Agence s'attend à ce que le promoteur s'adapte et modifie en conséquence les emplacements où il surveille la qualité de l'air.

L'Agence souligne que le promoteur ne prévoit aucun changement quant à la qualité du sol associé aux dépôts de poussières ou de contaminants atmosphériques. L'Agence relève aussi que le promoteur n'a entrepris aucune analyse supplémentaire des voies d'entrée de contamination potentielle des plantes traditionnelles, comme les contaminants potentiels se déposant directement sur les plantes traditionnelles. L'Agence est d'avis que les effets négatifs sur les aliments prélevés dans la nature peuvent se produire (Annexe B) et reconnaît l'engagement du promoteur à surveiller les dépôts de poussières à l'aide de baux de collecte de dépôts de poussières situés à des endroits appropriés, et ajoute que l'accumulation de poussières sur le sol au fil du temps peut également être préoccupante. L'Agence exige que le promoteur surveille les dépôts de poussières afin de valider les prédictions des taux de dépôt de poussières maximaux, d'environ 40 grammes par mètre carré par année, dans les zones où se pratiquent les activités de récolte traditionnelles. Si les taux de dépôt de poussières

maximaux sont dépassés, l'Agence exige que le promoteur mène une évaluation des risques pour la santé humaine afin d'évaluer les risques potentiels associés à la consommation des plantes traditionnelles et mette en œuvre des mesures supplémentaires d'atténuation des risques pour la santé humaine. En outre, l'Agence exige que le promoteur informe les groupes autochtones de tout risque potentiel pour la santé humaine lié au projet. Selon l'Agence, la mise en œuvre de mesures visant à réduire au minimum les émissions de poussières limiterait les risques pour la santé associés à la consommation des plantes traditionnelles. De plus, l'Agence souligne la préoccupation du Conseil tribal de Wabun concernant la consommation d'espèces sauvages telles que les oiseaux aquatiques et de rivage qui peuvent avoir été en contact avec les eaux contaminées à l'installation de gestion des résidus. L'Agence note que le promoteur ne pense pas que l'installation de gestion des résidus représente un habitat propice pour les oiseaux aquatiques et de rivage. L'Agence exige que le promoteur mette en œuvre des mesures d'atténuation visant à empêcher les espèces sauvages, y compris les oiseaux, d'entrer en contact avec les eaux contaminées à l'installation de gestion des résidus et au bassin de polissage. L'Agence exige également que le promoteur surveille la présence d'espèces sauvages autour de l'installation de gestion des résidus et du bassin de polissage afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation en place pour empêcher les espèces sauvages d'y accéder.

L'Agence note les points de vue de Santé Canada et du promoteur par rapport aux effets additifs de l'exposition aux contaminants préoccupants. En gardant en tête les mesures d'atténuation répertoriées, les prévisions de l'évaluation environnementale, de même que les recommandations de Santé Canada, l'Agence s'attend à ce que le promoteur fasse preuve de prudence et vérifie les prévisions de son évaluation environnementale pendant la mise en œuvre du projet pour s'assurer que les effets additifs soient réduits au minimum.

L'Agence note que le promoteur ne prévoit aucun effet environnemental sur les conditions socioéconomiques des Autochtones et qu'il n'a entrepris aucune analyse supplémentaire des effets potentiels. Cependant, le promoteur a évalué les effets sur la pêche récréative et commerciale, les chalets et les pourvoyeurs comme indicateurs de l'usage des terres. L'Agence, dans son évaluation des effets potentiels du projet sur les conditions socioéconomiques des Autochtones a pris en compte ces effets environnementaux prévus (Annexe B). L'Agence a également tenu compte des effets potentiels sur la récolte commerciale de plantes et sur les terrains de camping. L'Agence note que la Métis Nation of Ontario a manifesté son intérêt pour les effets, notamment relativement à la récolte de plantes, mais qu'aucun site commercial particulier n'a été indiqué. L'Agence indique qu'aucun site de récolte d'appâts par les Autochtones n'a été identifié à l'intérieur de la zone d'étude socioéconomique locale de la biologique aquatique; par contre, la Métis Nation of Ontario a désigné des sites à l'intérieur de cette zone. Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario a fait savoir que, même s'il pourrait y avoir une perte de zones de collecte d'appâts pour certains titulaires de permis, il existe de nombreuses possibilités de poursuivre la collecte d'appâts dans la région. Par conséquent, l'Agence est d'avis qu'il n'y aurait aucun effet significatif prévu sur la collecte d'appâts. L'Agence indique qu'aucun intérêt commercial ou récréatif, ni chalet ou pourvoirie par les Autochtones qui seraient touchés n'a été identifié. L'Agence est d'avis qu'il n'y aura aucun effet mesurable sur l'abondance des plantes récoltées

et la répartition aux fins de récolte aux échelles locale et régionale (Section 7.3) et qu'aucun effet négatif potentiel sur les terrains de camping n'est prévu.

L'Agence reconnaît que le promoteur n'a pas de calendrier pour la construction du projet. L'Agence reconnaît également que les conditions socioéconomiques varient avec le temps. L'Agence s'attend à ce que le promoteur s'assure que ses actions soient fondées sur les meilleurs renseignements et connaissances disponibles, y compris le savoir communautaire et le savoir traditionnel autochtone, pendant toutes les phases du projet. L'Agence s'attend à ce que le promoteur s'assure que les groupes autochtones ont l'occasion de lui fournir de l'information à jour à propos des conditions socioéconomiques de manière continue tout au long du projet, notamment tout changement dans les conditions socioéconomiques entre le moment de la décision de l'évaluation environnementale et celui de la construction du projet. L'Agence s'attend également à ce que les groupes autochtones continuent de collaborer et de communiquer avec le promoteur tout au long du processus.

Notamment, l'Agence a considéré la possibilité d'exiger du promoteur qu'il atténue les effets potentiels sur les conditions socioéconomiques résultant de l'incertitude entourant l'échéancier du projet et qu'il élabore un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des effets prévus. L'Agence croit, toutefois, que les mesures d'atténuation et de suivi conçues pour traiter les changements environnementaux causés par le projet sur l'usage actuel des terres et des ressources serviront également à s'attaquer aux effets potentiels sur les ressources qui sont importantes à des fins socioéconomiques. Par conséquent, aucune mesure d'atténuation ou de suivi clé supplémentaire n'a été proposée par rapport aux conditions socioéconomiques. De plus, l'Agence reconnaît que le promoteur s'est engagé à travailler avec les groupes autochtones pour élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des effets socioéconomiques, et s'attend à ce que ce plan soit conçu en regard de l'information à jour fournie par les groupes autochtones.

Tel que souligné à la Section 7.3, l'Agence s'attend également à ce que le promoteur offre aux Autochtones des occasions de communiquer de l'information à jour à propos des zones où des activités de navigation et d'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles ont lieu tout au long des différentes phases du projet, notamment des considérations concernant des changements dans les habitudes d'usage des terres entre le moment de la décision de l'évaluation environnementale et la construction du projet. L'Agence s'attend à ce que le promoteur adapte les emplacements où il surveille les effets sur la santé en conséquence.

Principales mesures d'atténuation pour éviter des effets importants

L'Agence a étudié les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts des autorités fédérales, ainsi que les commentaires reçus de la part des groupes autochtones et du public afin de déterminer les principales mesures d'atténuation suivantes qui devront être mises en œuvre à l'égard de la santé des Autochtones (voir aussi l'Annexe G):

Atténuation des effets sur la santé des Autochtones liés à la qualité de l'eau

En plus des mesures d'atténuation définies au paragraphe 7.1.3 pour les effets sur les poissons découlant des changements à la qualité de l'eau, les mesures d'atténuation clés ci-dessous ont été déterminées pour les effets sur la santé des Autochtones liés à la qualité de l'eau:

- Mettre en œuvre des mesures, avant la construction, pour éviter la production de méthylmercure dans le bras sud du lac Bagsverd.
- Si des oiseaux ou des espèces sauvages traditionnellement récoltées, chassées ou piégées par les Autochtones fréquentent l'installation de gestion des résidus et le bassin de polissage, mettre en œuvre des mesures de dissuasion.

Atténuation des effets sur la santé des Autochtones liés à la qualité de l'air

- Mettre en œuvre les mesures de réduction des émissions de poussières fugitives et de contaminants atmosphériques pendant toutes les phases du projet.
- Réduire au minimum les émissions de cyanure d'hydrogène à l'installation de gestion des résidus en traitant les eaux de procédé de manière à éliminer le cyanure avant son rejet à l'installation de gestion des résidus.
- Communiquer aux Autochtones les risques potentiels pour la santé et la sécurité associés à l'accès aux zones à l'intérieur des limites proposées de la propriété, particulièrement dans les zones où les limites sur 1 heure et sur 24 heures des *Critères sur la qualité de l'air ambiant* de l'Ontario et des *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* sont dépassées, ou sont susceptibles d'être dépassées. Communiquer la fréquence des dépassements des limites sur 1 heure et sur 24 heures des *Critères sur la qualité de l'air ambiant* de l'Ontario et des *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* afin de faciliter l'accès aux territoires traditionnels pendant toutes les phases du projet tout en préservant la santé et la sécurité des individus.
- Si les taux de dépôts de poussières dépassent 40 grammes par mètre carré par année dans les zones à l'intérieur des limites de la propriété où se pratiquent les activités de récolte de plantes traditionnelles:
 - coopérer avec les Premières Nations de Mattagami et Flying Post et la Métis Nation of Ontario;
 - déterminer les risques pour la santé humaine;
 - signaler à ces groupes autochtones quels sont les risques pour la santé humaine;
 - mettre en œuvre des mesures pour réduire au minimum les risques pour la santé humaine.

Nécessité et exigences de suivi

L'Agence recommande de mettre en œuvre les programmes de suivi suivants pour vérifier l'exactitude des prévisions de l'évaluation environnementale et l'efficacité des mesures d'atténuation en ce qui concerne la santé des Autochtones:

- Surveiller les tissus des poissons tous les trois ans au cours des phases de construction, d'exploitation et de désaffectation à l'intérieur et en aval des zones où une hausse des niveaux d'eau est prévue afin de vérifier que les concentrations de méthylmercure n'augmentent pas, puis une fois tous les cinq ans suivant la phase de désaffectation et jusqu'à ce que les concentrations de méthylmercure se soient stabilisées.

- Surveiller les particules totales en suspension, les matières particulaires (MP₁₀), les matières particulaires fines (MP_{2,5}), les oxydes d'azote et le cyanure d'hydrogène, au minimum, aux endroits où l'on s'attend à retrouver les concentrations les plus élevées où ont lieu des activités de navigation et d'autres usages des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et à une fréquence suffisamment élevée pour être en mesure de comprendre les tendances temporelles concernant les taux de concentration de ces contaminants.
- Surveiller les taux de dépôts de poussières dans les zones à l'intérieur des limites de la propriété où ont lieu des activités de récolte des plantes traditionnelles en vue de vérifier que les ressources de plantes traditionnelles demeurent sans danger pour la consommation humaine.
- Consulter la Première Nation Flying Post, la Première Nation Mattagami, la Première Nation de Brunswick House et la Métis Nation of Ontario à l'égard de tout risque potentiel pour la santé humaine découlant du projet avant et durant les phases de construction, d'exploitation, de désaffectation et de fermeture et au-delà si nécessaire. Informer les Autochtones:
 - des changements aux lignes directrices sur la consommation des poissons tel que le *Guide de consommation du poisson gibier de l'Ontario* publié chaque année et des changements importants aux recommandations sur la consommation qui découlent de publications d'orientation disponibles sur le site Web de l'Ontario;
 - la fréquence des dépassements des limites sur 1 heure et sur 24 heures des *Critères de qualité de l'air ambiant* de l'Ontario et des *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* pour les particules totales en suspension, les matières particulaires (MP₁₀), les matières particulaires fines (MP_{2,5}), les oxydes d'azote et le cyanure d'hydrogène, dans les zones à l'intérieur des limites de la propriété où les Autochtones empruntent des parcours de canotage et utilisent des terres et des ressources de façon traditionnelle;
 - des tendances des concentrations de contaminants atmosphériques dans les zones où les Autochtones empruntent des parcours de canotage et utilisent des terres et des ressources de façon traditionnelle à l'intérieur des limites de la propriété, et les risques potentiels pour la santé et la sécurité associés à une exposition à des contaminants atmosphériques aux niveaux mesurés dans ces secteurs;
 - des risques associés à la consommation d'aliments prélevés dans la nature et récoltés dans les limites de la propriété;
 - des risques associés à la consommation d'eau de surface à l'un ou l'autre des points de rejet de l'effluent;
 - de tous nouveaux risques pour la santé qui surviennent à la suite d'un accident ou d'une défaillance.

Conclusions

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées par le promoteur et l'Agence, telles que décrites ci-dessus, l'Agence estime que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets environnementaux négatifs importants sur la santé des Autochtones. En outre, l'Agence estime également que les effets environnementaux négatifs importants sur les conditions socioéconomiques des Autochtones sont peu probables, et elle s'attend à ce que le promoteur respecte son engagement à travailler avec les Autochtones pour vérifier les prédictions pendant toutes les phases du projet.

7.5 Les groupes autochtones – Le patrimoine naturel et le patrimoine culturel ainsi que les effets sur les structures ou les sites historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux

Cette section décrit les effets négatifs potentiels sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel autochtone, et sur les structures, les sites et les choses d'importance historique ou archéologique pour les autochtones. Les zones d'étude locale et régionale aux fins de l'évaluation des effets négatifs potentiels sur les sites et les structures d'importance historique ou archéologique du patrimoine naturel et du patrimoine culturel autochtone sont décrites au tableau 1-3 du paragraphe 1.2.4.

Le promoteur a effectué les évaluations archéologiques conformément aux conditions établies dans la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* ainsi qu'aux exigences du ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport de l'Ontario. Les emplacements à proximité du site minier et le long du tracé de la ligne de transport ont été évalués, y compris les zones près des rives de la rivière Mollie, du lac Côté, du lac Clam, du lac Little Clam, du lac Weeduck, des lacs Three Duck, du lac Chester et du lac Bagsverd. Des segments de ces rivages ont montré des potentiels archéologiques pré-européen et historique. En tout, 37 sites archéologiques et éléments d'intérêt culturel ont été découverts et consignés, dont 18 sites archéologiques pré-européens, 10 sites archéologiques historiques et 9 pistes et routes de portage anciens. Huit des sites pré-européens ont été jugés comme étant importants et nécessitant une évaluation plus poussée.

De plus, 12 paysages du patrimoine culturel ainsi que 19 ressources patrimoniales bâties ont été répertoriés dans la zone d'étude, et leur valeur ou leur intérêt a été examiné conformément à la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario*. Parmi les paysages appartenant au patrimoine culturel, cinq sont des artefacts composés d'arbres modifiés pour des raisons culturelles qui ont permis aux Autochtones et aux premiers Canadiens d'origine européenne de baliser les sentiers et sept sont des artefacts d'anciens réseaux de pistes ou de routes de portages prenant aujourd'hui la forme de voies dégagées dans des zones boisées.

La Métis Nation of Ontario a déposé une étude sur le savoir traditionnel et l'usage traditionnel des terres après que le promoteur eu soumis son étude d'impact environnemental. L'information fournie par la Métis Nation of Ontario a été examinée et le promoteur en a tenu compte. Cette étude décrit les éléments paysagers d'importance et les postes de traite historiques ou de la Compagnie de la Baie d'Hudson dans la zone d'étude locale pour l'archéologie et le patrimoine bâti. Un lieu de sépulture et un ancien village ont également été décrits dans la zone d'étude régionale pour l'archéologie et le patrimoine bâti. La Métis Nation of Ontario a demandé à ce que l'information fournie dans son étude demeure confidentielle.

D'autres sites archéologiques pourraient être découverts au cours de la phase de construction suite à la dérivation de cours d'eau ou par des changements aux niveaux d'eau qui exposeraient des sites actuellement submergés.

7.5.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Effets prévus

L'évaluation effectuée par le promoteur indique que le projet pourrait avoir des effets sur le patrimoine physique ou le patrimoine culturel autochtone, ainsi que des effets sur les sites historiques et les sites ou structures archéologiques pendant les phases de construction et d'exploitation. Les activités liées au projet pouvant avoir les effets les plus importants sur ces sites et leurs caractéristiques sont celles qui perturbent et retirent le sol, y compris le défrichage, l'essouchement, l'enlèvement de la végétation, l'excavation et le dynamitage. La construction d'infrastructures du projet empiètera sur certains sites archéologiques. Le long de l'alignement de la ligne de transport, on effectuera des évaluations archéologiques supplémentaires conformément à la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario*, lorsque la conception détaillée du projet sera disponible.

La réglementation de l'Ontario exige que les 18 sites pré-européens et les 10 sites historiques soient enregistrés auprès de la province de l'Ontario. Ces sites sont dorénavant protégés en vertu de la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* et ne doivent pas être perturbés avant que le ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport de l'Ontario ne l'autorise. Une fois cette autorisation obtenue, les étapes 3 et 4 des évaluations archéologiques pourront commencer pour les sites où les effets des activités du projet ne peuvent pas être évités. En raison de ces protections et de ces exigences relatives à l'évaluation, on prévoit des effets minimes. L'érosion et certains effets secondaires associés aux perturbations anthropiques pourraient avoir des effets négatifs sur les sites pouvant ou ayant été évités. Les sites Makwa Point (CjHI-3), Bagsverd Creek 1 (CjHI-27) et Table Point (CjHI-17) se trouvent à proximité du site du projet et pourraient potentiellement être touchés par ces types d'impacts.

Il a été déterminé que le projet ne touchera pas ou ne constituera pas une menace pour les ressources du patrimoine bâti et les paysages du patrimoine culturel étant donné que ces caractéristiques ou ces ressources se trouvent à l'extérieur de l'empreinte immédiate des éléments du projet et à une distance considérée suffisante pour ne pas être affectées. Si des projets de développement sont prévus à proximité immédiate de ces éléments ou de ces ressources, alors des mesures seront mises en œuvre pour les contourner ou les protéger. Si c'est impossible, elles seront documentées de manière exhaustive avant d'être perturbées ou déplacées conformément aux dispositions de la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* et aux lignes directrices du ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport.

Le nid d'un Pygargue à tête blanche trouvé près du site minier devra être enlevé pour permettre la construction du projet. Les Pygargues à tête blanche revêtent une importance spirituelle et culturelle pour les groupes autochtones du secteur. Le nid sera retiré en dehors de la saison de reproduction, et on prévoit que le Pygargue à tête blanche, à son retour au site de nidification, soit trouvera un endroit tout aussi convenable pour se construire un nouveau nid, soit s'appropriera un nid voisin inoccupé. La population de Pygargues à tête blanche du secteur ne sera pas touchée par la perte de ce nid. À l'exception du nid du Pygargue à tête blanche, le projet ne perturbe aucun autre site connu revêtant une importance culturelle, spirituelle ou cérémoniale pour les Autochtones.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur a proposé les mesures d'atténuation suivantes pour minimiser les effets sur le patrimoine physique ou le patrimoine culturel autochtone ainsi que sur les sites ou les structures archéologiques et historiques. Ces mesures sont présentées à l'Annexe F et comprennent notamment:

- Effectuer des travaux d'évaluation archéologique supplémentaires conformément aux protocoles provinciaux pour tout nouveau site découvert dans le cadre du projet, s'il y a lieu.
- Éviter les sites culturels et archéologiques dans la mesure du possible.
- Déterrer les artefacts et les transférer conformément aux protocoles provinciaux au groupe autochtone approprié une fois que les travaux d'analyse auront été effectués.
- Mettre sur pied une zone sans travaux de 20 mètres et une zone tampon de surveillance de 50 mètres de la phase de construction jusqu'à la phase de fermeture à trois sites archéologiques autochtones: le site Makwa Point (CjHI-3), le site Bagsverd Creek 1 (CjHI-27) et le site Table Point (CjHI-17) pour éviter les perturbations des sites;
- Consulter les Premières Nations de Mattagami et de Flying Post avant d'enlever le nid de Pygargue à tête blanche afin d'élaborer une méthode pour retirer le nid appropriée à la culture des Premières Nations.

Le promoteur s'engage à adopter plusieurs mesures de surveillance et de suivi qui sont présentées à l'Annexe F, afin de vérifier les mesures d'atténuation et de valider les prévisions pendant toutes les phases du projet. Celles-ci comprennent, plus particulièrement:

- Surveiller les sites Makwa Point (CjHI-3) et Bagsverd Creek 1 (CjHI-27) de la phase de construction à la phase de fermeture afin de recenser les effets potentiels associés à l'érosion.
- Surveiller le site de Table Point (CjHI-17) de la phase de construction à la phase de fermeture afin de recenser les effets potentiels secondaires comme les perturbations anthropiques liées aux activités minières.
- Assurer la surveillance des plans d'eau dont le niveau d'eau a baissé pendant la phase de construction afin de repérer les sites archéologiques qui pourraient être nouvellement exposés, y compris des inspections mensuelles par un archéologue autorisé ou plus fréquemment, au besoin.

Effets résiduels prévus

Le patrimoine physique ou le patrimoine culturel autochtone et les effets sur les sites ou les structures archéologiques et historiques touchés par le projet ont été évalués et des fouilles archéologiques seront mises en œuvre conformément aux exigences de la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* et aux protocoles du ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport. Les sites qui seront touchés par le projet ou les activités du projet nécessiteront la réalisation des étapes 3 et 4 des travaux d'évaluation archéologique. Certains sites nécessiteront des zones tampons sans travaux et des zones tampon de surveillance pour confirmer qu'ils ne sont pas perturbés. Des ressources du patrimoine bâti et des paysages du patrimoine culturel, comme des arbres modifiés pour des raisons culturelles, sont situés à l'extérieur de l'empreinte immédiate du projet, et on ne prévoit aucun effet à ces sites étant donné qu'ils sont assez éloignés. Une fois les mesures d'atténuation mises en œuvre, le promoteur prévoit que tout effet résiduel sur les sites et structures importants pour les populations autochtones sera de faible amplitude. Les effets résiduels

s'étendraient à la zone d'étude locale (étendue géographique modérée), se dérouleraient sur plus de 15 ans (longue durée) et auraient lieu de manière continue (fréquence élevée). Ces effets résiduels seraient irréversibles pour les sites ne pouvant être évités et qui ont été défrichés conformément à la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario*.

En ce qui concerne les sites culturels importants, le promoteur a indiqué qu'un nid de Pygargue à tête blanche, une espèce culturellement importante pour plusieurs groupes autochtones, devra être enlevé. Par conséquent, le promoteur prévoit que les effets durant les phases de construction et d'exploitation seront de faible ampleur (si le nid d'aigle est retiré d'une manière qui est respectueuse de la culture). Les effets résiduels s'étendraient à la zone d'étude locale (étendue géographique modérée), se dérouleraient sur plus de 15 ans (longue durée) et auraient lieu de manière continue (fréquence élevée). Le promoteur considère que les effets résiduels sur le patrimoine culturel autochtone associés au Pygargue à tête blanche seraient entièrement réversibles par la mise en œuvre des exigences de la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune* de l'Ontario et en sollicitant et fournissant aux groupes autochtones des possibilités de trouver une méthode culturellement appropriée de retrait du nid.

7.5.2 Opinions exprimées

Groupes autochtones

Le Conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario ont émis un certain nombre de commentaires sur les effets potentiels sur le patrimoine physique ou le patrimoine culturel, ainsi que sur les effets touchant les sites ou les structures historiques ou archéologiques. Ils sont présentés à l'Annexe E. Par exemple, la Première Nation de Mattagami a évoqué l'importance que les femmes de la communauté puissent effectuer des cérémonies de l'eau et a demandé de plus amples renseignements concernant la mesure d'atténuation du promoteur visant à retirer le nid de Pygargue ayant une importance sur le plan culturel. Le promoteur a indiqué que, dans le cadre de l'évaluation archéologique, des relevés aériens ont été effectués aux environs du nid de Pygargue à tête blanche. Ils ont permis de constater la présence de plusieurs nids vides de Pygargue à tête blanche qui pourraient être éventuellement occupés et qu'un habitat abondant où de nouveaux nids pourraient être construits est disponible. Le promoteur s'est engagé à enlever le nid en dehors de la saison de reproduction une fois l'autorisation du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario obtenue, à consulter les groupes autochtones sur une façon de procéder d'une manière qui soit respectueuse de la culture et à être ouvert à ce que des cérémonies traditionnelles, culturelles et spirituelles soient tenues sur le site, si la demande en est faite. Le promoteur a également indiqué que les travaux sur le terrain jusqu'à maintenant ont été faits avec la participation étroite et continue des aînés et des membres de la bande de la Première Nation pour contribuer à déterminer les zones à potentiel archéologique élevé et pour procéder aux essais et aux fouilles sur les sites. Le promoteur s'est engagé à aviser les groupes autochtones de la découverte de tout nouveau site et à fournir des occasions aux membres des groupes autochtones pour qu'ils puissent participer. Le promoteur s'est également engagé à rendre disponibles les cartes de sites archéologiques potentiels utilisées pour guider les travaux archéologiques dans la zone d'étude locale, ainsi qu'à consigner de l'information sur l'emplacement des sites au besoin.

La Métis Nation of Ontario a demandé des clarifications par rapport à toute distinction qui pourrait être faite entre les sites archéologiques Métis et les sites archéologiques des autres peuples autochtones. Le promoteur a répondu qu'en regard de ses évaluations archéologiques, parmi les sites découverts, aucun ne semble être lié aux sites archéologiques ou à des établissements métis.

7.5.3 Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence note que l'enlèvement de certains sites archéologiques et d'un nid de Pygargue à tête blanche seront nécessaires en raison du projet. L'Agence reconnaît que le retrait du nid du Pygargue à tête blanche et la perturbation qui en résulte pour le Pygargue à tête blanche sont perçus comme un symbole de manque de respect envers les Autochtones et auraient des conséquences culturelles et spirituelles sur les groupes autochtones locaux, compte tenu de l'importance du Pygargue pour leur patrimoine. On prévoit également des effets supplémentaires sur trois sites archéologiques pré-européens situés très proches de l'empreinte du projet. Selon son examen des études sur le savoir traditionnel et sur l'utilisation traditionnelle des terres et des commentaires reçus de la Métis Nation of Ontario, l'Agence ne connaît pas de sites culturels qui sont susceptibles d'être touchés par le projet pour cette communauté.

L'Agence reconnaît que le promoteur mènera des travaux d'évaluation archéologiques, de la phase de construction à la phase de fermeture, afin de recenser les éventuels nouveaux sites archéologiques comme ceux qui pourraient être découverts à la suite de changements des niveaux d'eau. L'Agence note l'engagement du promoteur à effectuer la surveillance des effets secondaires sur les sites, comme celles découlant des perturbations anthropiques, de la phase de construction jusqu'à la phase de fermeture, et elle s'attend à ce que le promoteur respecte cet engagement.

L'Agence reconnaît les engagements pris par le promoteur de fournir de plus amples occasions aux groupes autochtones de participer aux activités archéologiques en cas de découverte de nouveaux sites archéologiques, ainsi que la participation prévue des groupes autochtones à l'atténuation des effets associés à l'extraction des artefacts et aux éventuels changements apportés à des sites sensibles. L'Agence prend également note de l'engagement à faire participer les groupes autochtones à la stratégie de retrait du nid de Pygargue à tête blanche, de l'ouverture à la tenue de cérémonies traditionnelles, culturelles et spirituelles et de l'enlèvement du nid, qui exigera l'approbation du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario. L'Agence s'attend aussi à ce que le promoteur réduise au minimum les perturbations pour tout autre nid utilisé par des Pygargues afin de minimiser les perturbations pour cette espèce culturellement importante. L'Agence est d'avis que les mesures identifiées et l'exigence de respecter la législation provinciale, comme la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* et la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune*, fourniront des mesures d'atténuation suffisantes pour s'assurer que le patrimoine physique et le patrimoine culturel autochtones et les structures et les sites d'importance historique ou archéologique seront protégés.

L'Agence estime que les effets résiduels seraient d'ampleur modérée étant donné que des sites (comme le nid de Pygargue à tête blanche) et des artefacts archéologiques d'importance seront enlevés, mais

conformément aux exigences législatives provinciales; de plus, il y aura des occasions de participation pour les groupes autochtones. D'après les prévisions, les effets résiduels seraient de faibles à modérés sur le plan de l'étendue géographique, seraient continus et se produiraient au cours de toutes les phases du projet. Les effets négatifs sont considérés comme partiellement réversible notamment, les efforts pour rétablir et préserver les artefacts permettront de conserver leur valeur historique et archéologique, et les efforts visant à retirer le nid de Pygargue d'une manière qui est respectueuse de la culture n'auront pas d'effet sur l'exercice global des pratiques liées au patrimoine culturel.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence a examiné les mesures d'atténuation proposées et les commentaires formulés par les groupes autochtones pour déterminer les mesures d'atténuation clés suivantes à mettre en œuvre relativement au patrimoine naturel et au patrimoine culturel autochtone et aux structures et aux sites historiques ou archéologiques (Annexe G):

- Éviter, protéger ou récupérer tout artefact archéologique découvert durant toute phase du projet, conformément à la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* et à la réglementation et aux protocoles connexes, et en aviser les groupes autochtones concernés.
- Transférer, lorsqu'approprié et conformément à la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario*, à la réglementation et aux protocoles connexes, les artefacts archéologiques aux groupes autochtones appropriés. Protéger les ressources archéologiques existantes des impacts tel que l'érosion du sol et les perturbations anthropiques en mettant en place une zone tampon sans travaux, conformément à la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* et à ses règlements d'application et protocoles connexes sur le site Makwa Point (CjHI-3), le site Bagsverd Creek 1 (CjHI-27) et le site Table Point (CjHI-17) pendant toutes les phases du projet.
- Éviter et réduire au minimum les perturbations pour les nids utilisés par des Pygargues. Lorsqu'un nid de Pygargue doit être retiré pour installer l'infrastructure du projet, retirer le nid de Pygargue conformément à la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune de l'Ontario*, d'une manière qui soit respectueuse sur le plan culturel et avec la collaboration des Premières Nations de Mattagami et de Flying Post.

Besoin et exigences en matière de suivi

L'Agence conclut que les programmes de suivi décrits ci-dessous sont nécessaires pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation en rapport avec le patrimoine naturel et le patrimoine culturel autochtones et les structures et sites d'importance historique ou archéologique (Annexe G):

- Faire le suivi de l'érosion des sols à la périphérie des sites de Makwa Point (CjHI-3) et de Bagsverd Creek 1 (CjHI-27) conformément à la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* et à ses règlements d'application et protocoles connexes pendant toutes les phases du projet pour confirmer que l'érosion des sols n'a pas de répercussions sur ces sites, et, au besoin, mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion.
- Effectuer la surveillance des plans d'eau dont le niveau d'eau a baissé pendant la phase de la construction pour confirmer que les sites archéologiques ne sont pas exposés en raison des changements aux niveaux d'eau et se conformer à la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* et au règlement d'application et protocoles connexes si de tels sites étaient identifiés.

Conclusions

En tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées par le promoteur et l'Agence, telles que décrites ci-dessus, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets négatifs importants sur le patrimoine physique ou le patrimoine culturel autochtone ainsi que sur les sites ou les structures historiques ou archéologiques.

7.6 Autres effets liés aux décisions fédérales

Conformément au paragraphe 5(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, l'Agence a pris en compte les changements à l'environnement, et les effets de ces changements, qui sont directement liés ou nécessairement accessoires à des décisions fédérales qui pourraient devoir être prises pour le projet, sous le régime d'autres lois. L'Agence a aussi pris en compte les effets potentiels, à l'exception des effets sur les poissons et leur habitat, les oiseaux migrateurs et les peuples autochtones, qui ont déjà été traités aux Sections 7.1 à 7.5 du rapport. Les décisions fédérales qui pourraient devoir être prises figurent au tableau 1-2, paragraphe 1.2.3.

Afin de faciliter les activités du projet (décrites à la Section 2.3), le promoteur a identifié 24 plans d'eau pour lesquels il prévoit prendre une ou plusieurs décisions en vertu de la *Loi sur les pêches*, du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* ou de la *Loi sur la protection de la navigation* (Annexe H). L'Agence a axé son évaluation des effets, en vertu du paragraphe 5(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, sur les changements à ces plans d'eau et aux zones riveraines connexes.

Des modifications à l'habitat terrestre peuvent également être liées à des décisions fédérales potentielles. Plus précisément, l'installation destinée à la fabrication et à l'entreposage d'explosifs, la dérivation de canaux dans les terres et la construction de nouveaux sentiers de portage entraîneraient une perte d'habitat terrestre. Les changements aux habitats des hautes terres et des zones utilisées par le tourisme de pourvoiries devraient être mineurs et ils ne sont pas traités plus en détail.

Le promoteur pourrait demander d'autres décisions fédérales afin d'apporter d'autres modifications à des plans d'eau après le remplissage de la fosse à ciel ouvert, au début de la phase 2 de la fermeture du projet (décrite plus en détail à l'Annexe D et au paragraphe 6.1.1). Au moment de la présente évaluation environnementale, le promoteur ne peut raisonnablement pas prévoir les décisions fédérales qui devront être prises pour achever les travaux pendant la phase de fermeture. Par conséquent, l'Agence a effectué une évaluation générale des effets en vertu du paragraphe 5(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012* concernant les changements qui se produiront après le remplissage de la fosse à ciel ouvert.

La perte ou la modification des plans d'eau visés par des décisions fédérales pourraient avoir des effets environnementaux négatifs sur:

- les conditions écologiques (par exemple, les plantes, les terres humides, les tortues, les amphibiens et d'autres espèces qui dépendent des habitats lacustre ou riverain);

- les conditions socioéconomiques (par exemple, la navigabilité des lacs et un parcours de canotage public, les utilisateurs de ressources autorisés de la gestion des ours, le territoire de piégeage et les zones de récolte d'appâts).

7.6.1 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Effets sur les conditions écologiques

Aucune plante ayant un statut de conservation spécial n'a été signalée dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre, et aucune n'a été observée par le promoteur. Par conséquent, on ne prévoit pas d'effets sur les plantes ayant un statut de conservation spécial liées à des décisions fédérales et aucune évaluation plus poussée n'a été faite.

Les terres humides fournissent un habitat pour les amphibiens, les tortues, les animaux à fourrure, la sauvagine et le poisson en plus d'être un important contributeur aux processus hydrologiques naturels. Tel que décrit à la Section 6.4, le défrichage du site minier proposé devrait entraîner la perte d'environ 177 hectares de terres humides. Une partie de cette superficie serait associée à la perte et à la modification de plans d'eau qui sont liés à des décisions fédérales (Annexe H). Ces 177 hectares représentent une perte d'environ 11 % de l'habitat humide disponible dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre (voir le Tableau 1-3 et la Figure 1-2 pour une description de la zone d'étude). Le promoteur a indiqué que les changements au régime hydrologique de la zone d'étude locale de la biologie aquatique ne devraient pas entraîner d'autres effets sur les terres humides et se situent nettement dans la capacité d'adaptation prévue des écosystèmes de terres humides pour être auto-suffisants, pourvu que les mesures de compensation de l'habitat pour les dérivations de cours d'eau intègrent les caractéristiques et les fonctions des cours d'eau actuels. Les 89 % restants des terres humides de la zone d'étude régionale devraient conserver leur capacité à remplir des fonctions importantes de l'écosystème. Selon le promoteur, les activités de la phase 2 de la phase de fermeture, comme l'enlèvement de certains barrages et canaux de dérivation après le remplissage de la fosse à ciel ouvert, ne devraient pas perturber davantage la végétation des terres humides. Les changements au paysage terrestre, y compris les terres humides, sont décrits plus en détail à la Section 6.4.

D'après les signalements rapportés, la tortue mouchetée et la tortue serpentine peuvent être présentes dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre. Ces espèces sont considérées, respectivement, comme menacées et préoccupantes aux termes de la *Loi sur les espèces en péril*. La tortue mouchetée et la tortue serpentine n'ont pas été observées au cours des inventaires du promoteur sur les tortues qui se prélassent au soleil. Par conséquent, aucun effet négatif sur les espèces liées à des décisions fédérales n'est prévu et aucune évaluation plus poussée n'a été effectuée.

Des tortues peintes ont été observées dans des plans d'eau qui seraient perdus ou modifiés à la suite d'éventuelles décisions fédérales, dont le lac Clam, le ruisseau Bagsverd et le lac sans nom n° 2. La présence de tortues peintes a été rapportée à quelques autres endroits dans le bassin versant de la rivière Mattagami. Plusieurs espèces d'amphibiens ont été signalées dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre. Les espèces d'amphibiens présents dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre sont susceptibles d'être communes et répandues dans tout le nord de l'Ontario. Le promoteur

prévoit que seulement 0,8 % de l'habitat potentiel disponible des tortues peintes et des amphibiens dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre sera perdu à la suite de la construction sur le site minier, et que la mortalité directe pendant la construction se situera à l'intérieur de l'écart naturel.

Les oiseaux aquatiques, quelques mammifères à fourrure (par exemple, les castors, les loutres, les rats musqués, et les lynx) et les orignaux pourraient être touchés par la perte et la modification de plans d'eau associés à des décisions fédérales (Annexe H). Le promoteur prévoit que le projet dans son ensemble, compte tenu d'un ensemble d'effets ne se limitant pas à ceux liés à des décisions fédérales, entraînera le déplacement d'espèces sauvages du site minier vers des habitats adjacents propices. Ce déplacement ne devrait toutefois pas entraîner d'effets résiduels mesurables sur les populations fauniques ou la distribution de la faune dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre. Les effets négatifs sur ces espèces liées à des décisions fédérales devraient être mineurs et ils ne sont pas traités plus en détail dans la présente section. Les effets sur les oiseaux migrateurs et les espèces sauvages d'importance dans l'usage traditionnel des terres sont décrits aux Sections 7.2 et 7.3.

Effets sur les conditions socio-économiques

Navigabilité des voies de canotage et d'autres plans d'eau

Parmi les 24 plans d'eau qui seraient perdus ou modifiés en lien avec les décisions fédérales, le promoteur a indiqué qu'il juge navigables ou éventuellement navigables neuf d'entre eux. Le promoteur entend obtenir les approbations nécessaires pour apporter d'éventuels changements à la navigabilité de sept autres, conformément à la *Loi sur la protection de la navigation*. Les changements prévus (augmentation du niveau d'eau) au lac Chester et au lac sans nom n° 2 ne devraient avoir aucun effet sur la navigabilité. Il convient de noter que Transports Canada n'a ni examiné ni confirmé la navigabilité, ou la non-navigabilité, des voies navigables décrites à l'Annexe H, et le fera sur demande à la phase de réglementation.

La navigation le long du parcours de canotage 4M Circle peut être modifiée à la suite de la construction de barrages et de la dérivation de cours d'eau proposée. Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario a indiqué que l'itinéraire avait une longue histoire et était facilement accessible à un grand nombre de canoteurs. Le promoteur a proposé d'établir des raccordements à des sentiers de portage et des parcours de canotage de rechange convenables au cours des phases de construction et d'exploitation du projet. La Section 5.2 contient un complément d'information sur le parcours de canotage 4M Circle et les effets potentiels sont décrits plus en détail à la Section 7.3.

Dans sa description du projet, le promoteur indique que des infrastructures pouvant être considérées comme des « ouvrages » en vertu de la *Loi sur la protection de la navigation* (par exemple, les routes d'accès, la ligne de transport, et des pipelines) pourraient traverser d'autres plans d'eau. Le promoteur n'a pas indiqué que les décisions fédérales, comme les dispositions optionnelles d'adhésion décrites au tableau 1-2 (paragraphe 1.2.3), peuvent être invoquées en ce qui a trait à ces ouvrages; les effets potentiels ne sont donc pas abordés à la présente section.

La chasse et le piégeage

Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario gère les activités de chasse et de piégeage en vertu de la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune*. La zone d'étude régionale de la biologie terrestre est prisée pour la chasse à l'original, à l'ours, au petit gibier et au gibier à plumes des hautes terres. La province de l'Ontario a indiqué que même si le site minier est utilisé pour la chasse, les chasseurs ne le considèrent pas comme un territoire de chasse populaire. Des renseignements supplémentaires au sujet des effets sur les activités traditionnelles de chasse et de piégeage sont fournis à la Section 7.3.

Les secteurs de gestion des ours sont des parcelles de terres de la Couronne dont la licence est octroyée chaque année à des exploitants d'entreprises touristiques offrant des services de chasse à l'ours noir aux non-résidents. De même, les trappeurs autorisés se voient conférer les droits exclusifs d'un territoire de piégeage sur les terres de la Couronne. Le site minier proposé chevauche un secteur de gestion des ours et trois territoires de piégeage. Plus particulièrement, le site minier chevaucherait environ 11 % du secteur de gestion des ours GO 31 064 et 9 % du territoire de piégeage GO 031. Une partie de ces effets sur la chasse et le piégeage comprend la perte et la modification de plans d'eaux se rattachant à des décisions fédérales.

La pêche récréative et la récolte d'appâts

Le site minier proposé affecterait un petit nombre de plans d'eau pouvant être utilisés pour la pêche récréative. Les espèces habituellement ciblées par les pêcheurs à la ligne, comme le doré jaune, le grand brochet et le grand corégone, sont présentes dans certains des plans d'eau énumérés à l'Annexe H, qui seraient perdus ou modifiés en ce qui touche les décisions fédérales, ou dont l'accès en canot peut être modifié. Il n'y aurait aucun effet sur l'accès au lac Mesomikenda, le lac le plus prisé pour la pêche récréative dans le secteur d'étude régional de la biologie aquatique. Des renseignements supplémentaires au sujet des effets sur les poissons figurent à la Section 7.1. Les effets sur la pêche récréative devraient être semblables à ceux sur la pêche traditionnelle décrits à la Section 7.3. Par conséquent, les effets sur la pêche récréative ne sont pas abordés plus en détail dans la présente section.

Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario gère la récolte d'appâts en vertu de la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune*. En Ontario, les ressources servant d'appâts (y compris le poisson-appât) sont affectées aux titulaires de permis commerciaux au sein de zones de récolte d'appâts précises. Le promoteur a déterminé quatre zones de récolte d'appâts qui pourraient être touchées par le site minier. De ce nombre, l'Agence indique que les zones de récolte d'appâts TI 0176 et TI 0193 chevauchent les plans d'eau visés par la plupart des modifications en lien avec des décisions fédérales. La zone de récolte d'appâts TI-0193 comprend le lac Côté, qui serait asséché. La perte de zones de récolte d'appâts et la modification de l'accès à ces zones pourraient affecter les recettes tirées de la récolte d'appâts.

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur a proposé plusieurs mesures d'atténuation pour réduire les effets sur les conditions écologiques et socioéconomiques qui peuvent être liés aux décisions fédérales potentielles. Ces mesures sont énumérées à l'Annexe H et incluent notamment:

- restreindre le défrichage en réduisant au minimum l'empreinte physique du site minier, conformément au plan de site proposé (voir la Figure 2-2, paragraphe 1.2.4);
- mettre en œuvre un plan de compensation pour tout dommage sérieux porté au poisson, et un plan de compensation pour l'habitat du poisson qui prévoit l'aménagement d'un canal naturel imitant les schémas d'écoulement et de crue naturels et englobe la végétation de littoral et riveraine;
- aménager des voies de raccordement pour les portages et des voies de canotage supplémentaires, et veiller à ce que les voies de déplacement soient praticables pendant les étapes de construction et d'exploitation du projet, et encourager les utilisateurs des voies de portage intéressés à les emprunter.

Effets résiduels prévus

Après la mise en place de mesures d'atténuation, le promoteur prévoit que les effets sur le milieu humide seront limités à l'empreinte du projet. Tenant compte du fait que les plans de compensation de l'habitat pour la dérivation de cours d'eau comprendront des particularités et des fonctions des cours d'eau actuels, les effets résiduels ne devraient pas être importants. Les effets sur le milieu humide devraient se produire tout au long de toutes les phases du projet de façon continue et devraient être partiellement réversibles. Le promoteur ne prévoit aucun effet résiduel mesurable sur l'abondance et la répartition des populations de tortues peintes et d'amphibiens.

Les effets résiduels ne devraient pas entraver l'usage du parcours de canotage 4M Circle. Il est possible que certains canoteurs évitent d'emprunter cette voie en raison de la proximité des activités minières. Les effets résiduels devraient se poursuivre jusqu'à la phase de fermeture de la mine et être entièrement réversibles.

Le promoteur a conclu que bien que le projet chevauche une zone de gestion de l'ours et puisse avoir des effets sur un petit nombre de plans d'eau utilisés pour la récolte de d'appâts, le projet ne devrait pas restreindre la population dans ses activités de chasse et de récolte d'appâts dans les zones d'étude locales de la biologie terrestre ou aquatique. Le promoteur a conclu que malgré des mesures visant à minimiser les effets négatifs sur les territoires de piégeage (par exemple, un site compact pour le projet), l'utilisation de celles-ci et leur accès seront touchés dans une certaine mesure. Les effets résiduels sur la chasse, le piégeage et la récolte d'appâts devraient donc être d'une ampleur modérée. Les effets sur la chasse, le piégeage et la récolte d'appâts devraient s'estomper au fil du temps après la désaffectation du site. Les habitats perturbés seront restaurés au fil du rétablissement de la végétation indigène, et les restrictions d'accès seront retirées. Les effets sur la chasse et le piégeage devraient être partiellement réversibles, et pleinement réversibles pour la récolte d'appâts.

7.6.2 Opinions exprimées

Autorités gouvernementales

Transports Canada a demandé des éclaircissements concernant la signification de « conditions propices aux passages », décrites dans les mesures d'atténuation du promoteur. Le promoteur a indiqué qu'il entendait travailler avec des utilisateurs potentiels de parcours de canotage pour désigner des emplacements de portage à privilégier qui n'entrent pas en conflit avec la construction et l'exploitation du projet. Il se pourrait que des repères soient installés pour s'assurer que les canots n'approchent pas des sites de construction actifs, comme les barrages de dérivation des lacs Three Duck et Bagsverd. Transports Canada a tenu à souligner que les sentiers de portage sont considérés comme des voies de navigation maritimes. Si les sentiers de portage ou les parcours de canotage sont touchés par des travaux dans un cours d'eau associés à une décision fédérale en vertu de la *Loi sur la protection de la navigation*, il pourrait y avoir des conditions connexes rattachées à la navigabilité pour le sentier de portage.

Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario a souligné la nécessité de prendre des mesures de compensation pour les espèces autres que les poissons (par exemple, les amphibiens, les reptiles et les oiseaux) qui dépendent des caractéristiques des milieux humides qui pourraient être détruites. Le promoteur s'est engagé à mettre sur pied un programme de compensation pour les dommages sérieux causés au poisson reposant sur l'aménagement d'un canal naturel qui devrait offrir un habitat de haute qualité aux espèces de poisson et à d'autres espèces.

Groupes autochtones

Le Conseil tribal Wabun est d'avis que le nombre de stations pour les relevés des tortues qui se chauffent au soleil est insuffisant pour dresser un portrait représentatif des populations de tortues dans le secteur du projet. Le promoteur a indiqué qu'il avait situé ces stations dans les secteurs associés à une probabilité prévisible que l'habitat soit touché par le projet. L'effort visant à recueillir des données reflétait l'objectif du programme d'inventaire, c'est-à-dire dresser une liste des espèces pour le secteur à l'étude à l'aide d'une méthodologie choisie de concert avec le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

7.6.3 Analyse et conclusions de l'Agence

L'Agence a pris en compte l'information fournie par le promoteur, la province de l'Ontario et les groupes autochtones dans son analyse des effets des changements environnementaux, et des effets de ces changements, directement liés ou nécessairement accessoires à des décisions fédérales. L'Agence est d'avis que les changements négatifs liés à des décisions fédérales sur les plantes, les amphibiens, d'autres espèces sauvages et les pourvoyeurs de tourisme de plein air devraient tous être négligeables.

L'Agence reconnaît que le promoteur fait le nécessaire pour réduire au minimum l'empreinte du projet et elle prévoit que de nouveaux types d'habitats humides pourraient s'établir une fois que les changements au bassin hydrographique seront stabilisés. L'Agence admet également que des effets supplémentaires sur les terres humides pourraient survenir au cours de la deuxième phase de fermeture, lorsque plusieurs barrages de rétention et deux dérivations de cours d'eau seront retirés

pour rétablir certains débits et que les limites des bassins versants reviendront à leur état naturel. Bien que le promoteur n'ait pas prévu d'effets mesurables associés à la perte d'habitats humides dans le secteur, l'Agence est d'avis que la perte des terres humides pourrait se traduire par un effet mesurable sur les terres humides situées dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre; toutefois, les effets écologiques ne pourront probablement pas être détectés dans l'ensemble de la zone d'étude régionale de la biologie terrestre.

L'Agence estime que les effets sur les terres humides sont d'une ampleur modérée (mesurable, mais les changements se situent nettement dans la capacité d'adaptation prévue des écosystèmes de terres humides pour être auto-suffisants), d'une étendue géographique modérée (en s'étendant à la zone d'étude locale) et se produisent au cours de toutes les phases du projet de manière continue. Ces effets négatifs devraient être partiellement réversibles.

L'Agence souligne que la prévision du promoteur d'une perte de seulement 0,8 % de l'habitat des tortues peintes et des amphibiens pourrait être sous-estimée car elle semble fondée sur des calculs pour l'habitat du castor qui comprend des forêts denses à moins de 200 m des terres humides. L'Agence souligne que la perte prévue de 11 % des habitats humides disponibles dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre devrait être prise en compte au moment d'évaluer les effets sur les tortues et les amphibiens. Les caractéristiques naturelles de la conception des canaux de dérivation pourraient créer des habitats locaux supplémentaires pour les tortues peintes et les amphibiens. L'Agence recommande que des mesures d'atténuation propres au site soient envisagées dans les canaux de dérivation ou les autres plans d'eau afin de rendre ces canaux et ces plans d'eau mieux adaptés à la tortue peinte (par exemple, introduction de débris ligneux grossiers et d'arbres tombés pour permettre l'exposition au soleil afin de compenser la perte du ruisseau Bagsverd).

En tenant compte de la disponibilité des habitats palustre et riverain dans la zone d'étude régionale et du fait que les espèces d'amphibiens sont habituellement communes et répandues dans le Nord de l'Ontario, l'Agence est d'avis que les changements proposés aux plans d'eau qui servent d'habitat aux tortues peintes et aux amphibiens n'entraîneront probablement pas d'effet négatif important sur l'environnement.

L'Agence fait remarquer que selon le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, la tortue mouchetée est habituellement observée dans tout le sud, le centre et l'est de l'Ontario. La tortue serpentine se trouve principalement dans le sud de l'Ontario. L'Agence sait que les observations de la tortue mouchetée et de la tortue serpentine dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre sont plus nombreuses depuis quelques années, bien que ces espèces n'aient pas été observées à l'intérieur de l'empreinte du site minier proposé. Le promoteur a conclu que ces espèces ne subiront aucun effet parce qu'elles ne sont pas présentes. L'Agence est d'avis que les changements négatifs liés à des décisions fédérales sur la tortue mouchetée ou la tortue serpentine ne se produiront probablement pas. L'Agence est d'avis que le promoteur doit consulter le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario avant le début des activités de construction pour confirmer le statut de la présence observée de la tortue mouchetée et de la tortue serpentine dans les sous-bassins hydrographiques de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda.

En ce qui concerne la navigabilité du parcours de canotage 4M Circle et des lacs situés à proximité, l'Agence est d'avis que l'établissement de sentiers de portage adéquats et de parcours de canotage de rechange fait en sorte que les changements aux plans d'eau associés aux décisions fédérales (Annexe H) ne causeront probablement pas d'effets environnementaux négatifs importants sur la navigabilité du parcours de canotage. L'Agence est d'avis que les effets seront semblables à ceux décrits à la Section 7.3. L'Agence suggère que des précautions similaires pour établir des sentiers de portage adéquats soient prises à la deuxième phase de fermeture de la mine, lorsque certaines dérivations de cours d'eau seront désaffectées, et elle souligne que les approbations pertinentes pourraient alors être nécessaires (par exemple, en vertu de la *Loi sur la protection de la navigation*).

L'Agence souligne que les changements aux plans d'eau et la dérivation de cours d'eau associés aux décisions fédérales modifieront le paysage de la zone de gestion de l'habitat de l'ours GO-31-064, du territoire de piégeage GO-031 et de deux autres territoires de piégeage; toutefois, elle est d'avis que ces changements ne constituent pas la cause principale des effets (par exemple, accès restreint aux terres) sur la capacité d'accéder à ces secteurs. Elle reconnaît que les pêcheurs de poisson-appât qui possèdent un permis pourraient devoir récolter les appâts dans d'autres plans d'eau. L'Agence est d'avis que la mise en oeuvre des mesures d'atténuation et de suivi décrites à la Section 7.1 permettra de maintenir la disponibilité des appâts dans d'autres plans d'eau.

L'Agence estime que les effets sur la chasse, le piégeage et la récolte d'appâts sont d'une ampleur modérée (chevauche une zone de gestion de l'ours, un territoire de piégeage et des zones de récolte d'appâts, mais ne limite pas la capacité à poursuivre ces activités), d'une étendue géographique modérée (en s'étendant à la zone d'étude locale) et se produisent au cours de toutes les phases du projet de manière continue. Les effets négatifs sur les territoires de chasse et de piégeage devraient être partiellement réversibles, et entièrement réversibles pour la récolte d'appâts.

Principales mesures d'atténuation pour éviter des effets importants

L'Agence n'a établi aucune mesure d'atténuation clé considérée comme nécessaire en ce qui concerne les changements environnementaux, et les effets de ces changements, qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux décisions fédérales décrites à l'Annexe H.

Nécessité et exigences du suivi

L'Agence n'a défini aucune exigence de suivi en ce qui concerne les changements environnementaux, et les effets de ces changements, qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux décisions fédérales décrites à l'Annexe H.

Conclusions

L'Agence est d'avis que les changements environnementaux, et les effets de ces changements, qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux décisions fédérales figurant à l'Annexe H n'auraient probablement pas d'effet environnemental négatif important, avec la mise en oeuvre des mesures d'atténuation identifiées.

8 Autres effets pris en compte

8.1 Effets du projet sur les espèces en péril

La présente section décrit l'obligation de l'Agence, en vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*, d'identifier les effets négatifs du projet sur les espèces inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* et sur leur habitat essentiel. L'Agence doit également veiller à ce que des mesures soient prises pour éviter ou atténuer les effets négatifs sur les espèces en péril et à ce que les programmes de surveillance et de suivi à mettre en œuvre 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 identifié des espèces en péril susceptibles d'être affectées par le projet, notamment le moucherolle à côtés olive, l'engoulevent d'Amérique, l'engoulevent bois-pourri, la paruline du Canada, le martinet ramoneur, l'hirondelle rustique, le goglu des prés, la sturnelle des prés, le quiscale rouilleux, le hibou des marais, la tortue serpentine, la tortue mouchetée, la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et la pipistrelle de l'Est. Les effets du projet sur les oiseaux migrateurs en péril sont abordés dans la Section 7.2 et ils touchent le moucherolle à côtés olive, l'engoulevent d'Amérique, l'engoulevent bois-pourri, la paruline du Canada, le martinet ramoneur, l'hirondelle rustique, le goglu des prés et la sturnelle des prés. Aucun poissons ou plantes considéré comme des espèces en péril par la loi fédérale n'ont été identifiés comme susceptibles d'être touchés par des effets potentiels du projet.

8.1.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Effets prévus

La présente section traite des effets prévus du projet sur les espèces en péril relativement à la perte et à la fragmentation de leur habitat, aux perturbations sensorielles (c'est-à-dire à la présence humaine, à la lumière artificielle et au bruit) et aux collisions avec des véhicules et avec les lignes de transport d'énergie. Ces effets négatifs peuvent entraîner une diminution de la qualité de l'habitat, des changements sur le plan de la population et de l'abondance des espèces sauvages ainsi que des modifications du comportement et des déplacements ayant pour effet de déplacer les individus ou d'accroître la mortalité de l'espèce. Le tableau 8-1 offre un résumé de la perte d'habitat propice prévue pour les espèces en péril touchées par le projet et non évaluées à la Section 7.6.

Quiscale rouilleux et hibou des marais

Le quiscale rouilleux et le hibou des marais ne sont pas protégés par la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* de 1994, mais ils sont désignés comme des espèces préoccupantes sous la *Loi sur les espèces en péril* fédérale. Dans le cas du quiscale rouilleux, on prévoit une fragmentation et une perte d'habitat causées par la construction au site minier et le long du tracé de la ligne de transport d'électricité par suite du défrichement et de modifications de la végétation pouvant causer un déplacement des individus au sein de la zone d'étude locale de la biologie terrestre. Pour ce qui est du hibou des marais, aucun habitat convenable ne devrait être éliminé à cause du projet et aucun effet connexe n'est prévu. Des perturbations sensorielles liées à la présence humaine, à la poussière, à des

lumières artificielles et au bruit pourraient diminuer la qualité des habitats et modifier les déplacements et les comportements du hibou des marais et du quiscala rouilleux. Cela dit, ces effets devraient être minimes et ils ne devraient toucher ni la population ni la répartition de l'une ou l'autre de ces espèces.

Tortue serpentine et tortue mouchetée

La construction le long du tracé de la ligne de transport d'électricité devrait causer l'élimination d'habitats propices pour ces espèces, mais aucun effet sur la répartition et l'abondance des populations n'est prévu. Les autres effets potentiels sur ces espèces sont évalués à la Section 7.6.

Petite chauve-souris brune, chauve-souris nordique et pipistrelle de l'Est

Aucun hibernacle tel que des cavernes où la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et la pipistrelle de l'Est peuvent s'abriter n'a été trouvé dans l'empreinte du projet. Les autres habitats propices pour ces espèces, notamment des arbres, ont été trouvés dans la zone d'étude terrestre locale. L'élimination de ces habitats pendant la phase de construction pourrait provoquer des changements en ce qui concerne l'abondance et la répartition des chauves-souris; toutefois, le promoteur s'attend à ce que ces effets locaux n'aient aucune incidence mesurable à l'échelle de la population. La circulation accrue lors des activités de construction pourrait engendrer des collisions entre des chauves-souris et des véhicules. La construction et l'exploitation de la ligne de transport d'électricité seraient également susceptibles de provoquer des collisions entre des chauves-souris et des lignes de transport, collisions qui pourraient se solder par une électrocution mortelle. Il est possible que des perturbations sensorielles nuisent à la qualité de l'habitat et à son altération ainsi qu'aux déplacements des espèces.

Tableau 8-1 Pertes prévues d'habitat propice pour les espèces en péril

Espèce en péril	Type d'habitat propice	Site de la mine			Tracé de la ligne de transport d'énergie
		Perte d'habitat propice (ha)	Pourcentage de perte d'habitat propice connu dans la zone d'étude locale	Pourcentage de perte d'habitat propice connu dans la zone d'étude régionale	Perte d'habitat propice (ha)
Quiscala rouilleux	<ul style="list-style-type: none"> • Tourbière ombrotrophe arborée • Tourbière minérotrophe arborée • Terres humides 	207,6	28,1	1,5	168,9
Hibou des marais	<ul style="list-style-type: none"> • Tourbière ombrotrophe dégagée 	0	0	0	0
Petite chauve-souris brune, chauve-souris nordique et pipistrelle de l'Est	<ul style="list-style-type: none"> • Forêt de conifères dense • Forêt de feuillus dense • Forêt mixte dense • Forêt clairsemée 	1068,7	14,8	0,4	130

Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées

Le promoteur a proposé plusieurs mesures pour atténuer les effets du projet sur les espèces en péril. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour les oiseaux migrateurs (Section 7.2) qui réduiraient les effets du projet sur le quiscalpe rouilleux et le hibou des marais (voir aussi l'Annexe F).

Des mesures d'atténuation pour la tortue serpentine et la tortue mouchetée, présentées à l'Annexe F, comprennent, par exemple:

- Utiliser les infrastructures existantes, comme les routes et les sentiers, aux fins d'accès au projet et minimiser la construction de nouveaux corridors et de nouvelles routes durant les phases de désaffectation et de fermeture, afin de limiter les pertes et les fragmentations d'habitats;
- Interdire au personnel du projet de chasser, de nourrir et d'importuner les espèces sauvages;
- Réduire les limites de vitesse sur les routes utilisées dans le cadre du projet et interdire les véhicules hors route à des fins de loisir, afin de réduire les collisions avec des espèces sauvages.

Des mesures d'atténuation pour les chauves-souris, présentées à l'Annexe F, comprennent, entre autres:

- Éviter le défrichage lors des saisons de reproduction des espèces sauvages sensibles;
- Réduire la largeur du tracé de la ligne de transport d'électricité à 50 mètres, tel que proposé, afin d'atténuer, autant que faire se peut, les effets de la perte d'habitat et des perturbations attribuables au bruit pour les chauves-souris;
- Utiliser des éléments dissuasifs et des déflecteurs sur les lignes de transport d'énergie pendant toutes les phases du projet en vue de réduire le risque de mortalité des chauves-souris par électrocution.

Le promoteur s'est engagé à effectuer la surveillance et le suivi des activités relatives aux espèces en péril, énumérées à l'Annexe F. Il s'agit notamment:

- Surveiller et consigner dans un registre les incidents fauniques et les risques pour les espèces sauvages dans l'empreinte du projet au cours de toutes les phases de celui-ci, afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation.

Effets résiduels prévus

Après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le promoteur prévoit qu'il pourrait y avoir des effets résiduels sur les espèces en péril à cause de la perte et de la fragmentation de l'habitat, des perturbations sensorielles en général (c'est-à-dire de la présence humaine, de la lumière artificielle et du bruit) et des collisions avec des véhicules et la ligne de transport d'énergie. Les effets résiduels aux espèces d'oiseaux, tortues et chauves-souris en péril devraient être de faible amplitude (c'est-à-dire aucun effet résiduel mesurable sur les populations et sur la répartition des espèces en péril). La portée géographique serait modérée puisque les effets s'étendraient dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre. Les effets résiduels auraient lieu tout au long des différentes phases du projet (durée élevée), et se produiraient de façon continue (fréquence élevée) pour la perte d'habitat, de façon intermittente pour les perturbations sensorielles et rarement (fréquence modérée) pour les effets découlant de collisions avec des véhicules et la ligne de transport d'électricité. Les effets résiduels de la perte et de la

fragmentation d'habitat seraient partiellement réversibles sur le site de la mine et complètement réversibles le long du tracé de la ligne de transport d'énergie grâce à la revégétalisation. Les effets résiduels des collisions avec des véhicules et la ligne de transport d'énergie seraient irréversibles et les perturbations sensorielles seraient entièrement réversibles dès leur arrêt. Après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le promoteur estime que les effets résiduels sur les espèces en péril ne seront vraisemblablement pas importants.

8.1.2 Opinions exprimées

Autorités gouvernementales

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le hibou des marais utilise souvent l'habitat de marais de prés humides qui comprend des étangs de castors asséchés, cet habitat étant présent dans l'empreinte du projet. Par conséquent, une partie de l'habitat propice pour le hibou des marais sera perdue à la suite du projet, et ce, contrairement à la conclusion du promoteur indiquant qu'on ne prévoit la suppression d'aucun habitat propice pour le hibou des marais. Cependant, s'il est vrai que cet habitat propice est présent sur le site du projet et qu'il sera supprimé, il n'en demeure pas moins qu' Environnement et Changement climatique Canada est d'avis qu'il est peu probable que le hibou des marais soit présent dans l'empreinte du projet, cette espèce étant généralement rare dans tout l'Ontario avec une probabilité de détection plus faible dans la région du bouclier boréal. En dépit de ce manque de renseignements, Environnement et Changement climatique Canada est d'accord avec la prévision du promoteur précisant qu'il est peu probable qu'il y ait des effets négatifs sur le hibou des marais.

Environnement et Changement climatique Canada et le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario sont d'avis que les tortues serpentine et les tortues mouchetées pourraient être plus présentes que prévu dans l'empreinte du projet et recommandent qu'une surveillance appropriée soit exigée dans les zones de déboisement, y compris dans les gravières et le long des routes construites dans le cadre du projet. Si des tortues sont observées, le promoteur devrait installer des clôtures d'exclusion pour protéger les tortues des collisions mortelles avec les véhicules et qu'il mette en œuvre un programme de suivi pour surveiller la présence de ces espèces et vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation.

Groupes autochtones

Le Conseil tribal Wabun et la Métis Nation of Ontario sont d'avis que le projet pourrait entraîner des effets négatifs sur les espèces en péril telle que la tortue mouchetée. La Métis Nation of Ontario a demandé que l'on exerce une surveillance continue de la présence et des aires de répartition des espèces en péril, en tenant compte des connaissances locales afin de vérifier la prévision selon laquelle il n'y aurait aucun changement à la répartition et à l'abondance de la population de ces espèces. Le promoteur s'est engagé à collaborer avec les groupes autochtones qui pourraient être touchés afin d'élaborer des programmes de surveillance qui traitent des effets possibles du projet.

8.1.3 Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence a déterminé que les mesures que mettrait en œuvre le promoteur, ainsi que les mesures d'atténuation clés décrites à la Section 7.2, visant à réduire les effets négatifs sur les oiseaux migrateurs, permettraient d'éviter de perturber le hibou des marais, le quiscal rouilleux, les chauves-souris et leur rétablissement. L'Agence recommande que le promoteur mette en œuvre des mesures de surveillance supplémentaires pour détecter la présence de tortues mouchetées et de tortues serpentine, comme le suggèrent Environnement et Changement climatique Canada et le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, afin de réduire les effets négatifs potentiels de la mortalité attribuable à des collisions entre ces espèces et des véhicules. L'Agence recommande également que le promoteur envisage des programmes de rétablissement et des plans d'action pour les oiseaux, les tortues et les chauves-souris qui pourraient être affectés par le projet, tel que décrit dans la *Loi sur les espèces en péril*, en vue de réduire ou de prévenir le déclin de ces espèces. Ces mesures permettront d'éviter que l'on porte atteinte aux espèces ou à leur rétablissement.

Conclusions

L'Agence est d'avis que, si l'on tient compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation du promoteur et des mesures exigées par les stratégies de rétablissement et les plans d'action, ainsi que des mesures d'atténuation clés décrites à la Section 7.2 pour réduire les effets négatifs sur les oiseaux migrateurs, les effets sur le quiscal rouilleux, le hibou des marais, la tortue serpentine, la tortue mouchetée, la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et la pipistrelle de l'Est ou leurs habitats seront évités ou atténués.

8.2 Effets des accidents et des défaillances

La présente section décrit les effets sur l'environnement des défaillances et des accidents pouvant se produire au cours de la durée de vie du projet. Conformément aux alinéas 19(1)(a) et 19(1)(b) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012), l'évaluation environnementale doit prendre en compte les effets environnementaux des accidents et des défaillances pouvant résulter du projet et l'importance de ces effets.

8.2.1 Description par le promoteur des accidents et des défaillances potentiels

Le promoteur a évalué et estimé les risques liés aux accidents et aux défaillances potentiels en fonction de critères qui tiennent compte de la probabilité que de tels événements se produisent et de la gravité des conséquences d'un événement indésirable; dans ce cadre, il a proposé des mesures de prévention et d'atténuation.

Effets environnementaux prévus

À partir de la description des accidents et des défaillances faite par le promoteur, l'Agence a retenu les accidents et les défaillances susceptibles d'avoir des effets sur les composantes valorisées décrites dans

le présent rapport. Le promoteur a décrit plusieurs accidents et défaillances que l'Agence n'a pas retenus parce que la probabilité combinée que ces événements se produisent et qu'ils causent des effets négatifs importants sur l'environnement était faible, ou parce qu'ils n'avaient pas de lien avec les composantes valorisées décrites dans le présent rapport. L'Agence a également examiné des mesures pour réduire la probabilité de déversements ou de fuites dans l'environnement.

Les changements physiques potentielles qui pourraient résulter de certaines défaillances et accidents sont indiquées dans le tableau 8-2. Les effets potentiels de ces défaillances et de ces accidents sur les composantes valorisées sont résumés dans le tableau 8-3.

Tableau 8-2 Changements physiques qui pourraient résulter des défaillances et des accidents

Accident ou défaillance	Changements physiques potentiels
Glissement du talus de la fosse à ciel ouvert	Une partie de la face rocheuse de la fosse à ciel ouvert et de la terre au-dessus de cette face rocheuse pourraient tomber dans la fosse.
Glissement du talus de la halde à stériles ou du dépôt de minerai pauvre	Comme pour un éboulement de montagne, les roches de la halde à stériles ou du dépôt du minerai pauvre pourraient rouler le long de la pile et sortir à l'extérieur de l'aire d'entreposage.
Rupture du barrage de rétention	Inondation non contrôlée de composantes du projet et de zones adjacentes, détruisant l'habitat et contaminant possiblement l'eau.
Rupture de barrage à l'installation de gestion des résidus	D'importants volumes de boue de résidus et d'eau contaminée pourraient s'écouler vers le bas et dans les cours d'eau avoisinants, détruisant l'habitat et contaminant l'eau.
Rupture de la conduite d'évacuation des résidus	Les résidus pourraient se déposer dans les cours d'eau avoisinants, contaminant l'eau.
Rupture du bassin d'eau de mine	D'importants volumes d'eau de mine pourraient s'écouler vers le bas et dans les cours d'eau avoisinants, détruisant l'habitat et contaminant l'eau.
Défaillance d'une installation de dérivation de cours d'eau	L'écoulement du plan d'eau pourrait être modifié, entraînant des changements des niveaux d'eau et le rejet de matières en suspension.

Tableau 8-3 Effets potentiels des défaillances et des accidents sur les composantes valorisées

Accident ou défaillance	Effets potentiels sur les composantes valorisées			
	Poissons et leur habitat	Oiseaux migrateurs	Usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les populations autochtones	Santé et conditions socioéconomiques des populations autochtones
Glissement du talus de la fosse à ciel ouvert	✓ En raison des dommages causés à l'habitat du poisson dans les lacs situés à proximité de la fosse à ciel ouvert (c'est-à-dire le lac Clam)	✓ En raison de la perte d'habitat terrestre	✓ En raison de la perte de terres disponibles	✓ En raison des changements à la qualité de l'air
Glissement du talus de la halde à stériles ou du dépôt de minerai pauvre	✓ En raison de l'éboulement de roches dans des eaux fréquentées par les poissons	✓ En raison de la perte d'habitat terrestre	✓ En raison de la perte de terres disponibles	✓ En raison des changements à la qualité de l'air
Rupture du barrage de rétention	✓ En raison des dommages causés à l'habitat du poisson dans les lacs touchés	✓ En raison de la perte d'habitat terrestre	✓ En raison de changements concernant les eaux navigables et de la perte potentielle de terres disponibles	Sans objet
Rupture de barrage à l'installation de gestion des résidus	✓ En raison du déversement des résidus contaminés dans des eaux fréquentées par les poissons	✓ En raison de la perte d'habitat terrestre	✓ En raison de changements concernant les eaux navigables et de la perte potentielle de terres disponibles	✓ En raison de la contamination de l'eau et des aliments prélevés dans la nature
Rupture de la conduite d'évacuation des résidus	✓ En raison du déversement des résidus contaminés dans des eaux fréquentées par les poissons	✓ En raison de la perte d'habitat terrestre	✓ En raison de la perte de terres disponibles	Sans objet

Rupture d'un bassin d'eau de mine	✓ En raison du déversement de l'eau de contact de la mine dans des eaux fréquentées par les poissons	✓ En raison de la perte d'habitat terrestre	✓ En raison de la perte de terres disponibles	✓ En raison de la contamination de l'eau
Défaillance d'une installation de dérivation de cours d'eau	✓ En raison des matières en suspension, de la perte d'habitat du poisson et des changements des niveaux d'eau	✓ En raison de la perte d'habitat terrestre	✓ En raison des changements concernant les eaux navigables et la sécurité de la navigation	✓ En raison de la contamination de l'eau

Propositions de mesures relatives à la prévention, à l'atténuation, à la surveillance, au suivi et à l'intervention en cas d'urgence

Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation destinées à réduire les probabilités ou les conséquences d'accidents ou de défaillances. Ces mesures sont énumérées à l'Annexe F et comprennent:

- Utiliser des meilleures pratiques d'ingénierie et la prise en compte des conditions géotechniques et géologiques existantes pour documenter la conception de la fosse à ciel ouvert, des dépôts de stériles et des barrages;
- Mener les travaux de construction sous supervision appropriée et à l'aide de matériaux appropriés et la mettre en œuvre des mesures d'assurance et de contrôle de la qualité;
- Mettre en place des instruments appropriés, comme des piézomètres, pour enregistrer les conditions géotechniques et hydrogéologiques et les utiliser comme mesure d'avertissement préliminaire; mener des inspections régulières pour rechercher les fuites et évaluer la stabilité;
- Effectuer régulièrement, selon les besoins, des opérations d'entretien des différentes composantes du projet;
- En cas de défaillance, cesser les travaux et sécuriser la zone. Selon l'échelle et la portée de la défaillance, prendre des mesures pour réduire l'ampleur et l'étendue des effets environnementaux et réhabiliter les secteurs touchés, s'il y a lieu.

Le promoteur a également proposé des mesures d'atténuation propres à chaque accident ou défaillance. Ces mesures sont indiquées dans le tableau 8-4.

Tableau 8-4 Mesures particulières de prévention, d'atténuation, de surveillance, de suivi et d'intervention en cas d'urgence proposées pour certains accidents et défaillances

Accident ou défaillance	Mesures particulières relatives à la prévention, à l'atténuation, à la surveillance, au suivi et à l'intervention en cas d'urgence
Glissement du talus de la fosse à ciel ouvert	<ul style="list-style-type: none"> • Ériger des barrages de rétention et les composantes prévues du projet à une distance sûre du bord de la fosse à ciel ouvert • Ériger des barrages au lac Clam et à l'étang sans nom, et installer des bermes supplémentaires le long des sections du périmètre de la fosse à ciel ouvert afin de prévenir les inondations éventuelles • En cas de défaillance, rétablir le relief des talus et stabiliser les pentes, et réparer les fossés du périmètre et les routes avoisinantes affectés
Glissement du talus de la halde à stériles ou du dépôt de minerai pauvre	<ul style="list-style-type: none"> • Disposer les piles à une distance sûre des infrastructures et des cours d'eau avoisinants • Concevoir des voies d'accès internes avec drainage interne pour disperser la pression interstitielle dans les piles • Construire des talus externes avec de l'argile sèche ou de l'argile mélangée avec des roches pour la stabilité • En cas de défaillance, rétablir le relief des pentes et excaver les roches des fossés du périmètre touchés
Rupture du barrage de rétention	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir des barrages de rétention conformes aux exigences des <i>Recommandations sur la sécurité des barrages</i> de l'Association canadienne des barrages et à la <i>Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières</i> de l'Ontario; ériger les barrages de rétention à une distance sûre des composantes du projet • En cas de défaillance, mettre en place des barrages temporaires pour contenir les petites fuites et prendre des mesures de contrôle de l'érosion pour empêcher les sédiments d'atteindre les plans d'eau en aval
Rupture de barrage à l'installation de gestion des résidus	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir le barrage de l'installation de gestion des résidus conformément aux exigences des <i>Recommandations sur la sécurité des barrages</i> de l'Association canadienne des barrages et à la <i>Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières</i> de l'Ontario • Concevoir le barrage de confinement des résidus avec une capacité permettant de recueillir le volume de précipitations centennales tombées sur une période de 24 heures et à l'épreuve d'un séisme millénal • Incorporer un évacuateur de secours conçu pour diriger de façon sécuritaire les eaux d'une inondation millénale vers le lac Mesomikenda • En cas de défaillance, cesser le pompage des résidus vers l'installation de gestion des résidus, mettre en place des barrages temporaires pour contenir l'excédent des rejets, pomper l'eau du bassin de rétention de l'installation de gestion des résidus dans le bassin contenant l'eau de mine ou le bassin de polissage, excaver les résidus déversés et les transporter à l'installation de gestion des résidus réparée
Rupture de la conduite d'évacuation des résidus	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des tuyaux en polyéthylène haute densité (PEHD) à double paroi pour réduire les probabilités de fissures ou de fuites • Construire des bassins collecteurs de déversement dans les zones basses le long de la conduite • Utiliser des capteurs de pression dans un système d'arrêt automatique le long de la

	<p>conduite et des transmetteurs de débit à l'usine de transformation du minerai et au point de réception des résidus à l'installation de gestion des résidus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas de défaillance, cesser le pompage des résidus vers l'installation de gestion des résidus, mettre en place des barrages temporaires pour contenir l'excédent des rejets, excaver les résidus déversés et les transporter à l'installation de gestion des résidus réparée
Rupture d'un bassin d'eau de mine	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de défaillance, pomper l'eau vers l'installation de gestion des résidus au lieu de la pomper dans le bassin d'eau de mine, utiliser le matériel de confinement des déversements au besoin, prendre des mesures de contrôle de l'érosion pour empêcher les sédiments d'atteindre les plans d'eau en aval
Défaillance d'une installation de dérivation de cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de défaillance, mettre en place des barrages temporaires pour contenir l'eau, prendre des mesures de contrôle de l'érosion pour empêcher les sédiments d'atteindre les plans d'eau en aval

Le promoteur a également proposé des mesures pour le stockage et la distribution des carburants et des produits chimiques afin de réduire la probabilité de déversements ou de fuites dans l'environnement:

- Stockage du carburant diesel et de l'essence au sein d'une installation d'entreposage des carburants sur place dans des réservoirs à double paroi afin de réduire le risque de fuites en raison de perforations;
- Mise en place de bermes recouvertes d'une doublure résistant au pétrole autour des réservoirs de diesel et d'essence afin de contenir les déversements;
- Construction, dans la mesure du possible, des aires d'entreposage du carburant éloignées des plans d'eau et des habitats sensibles;
- Mise en place d'une zone de ravitaillement dans l'installation d'entreposage des carburants pour les équipements lourds, pour les équipements de soutien de l'exploitation minière et, éventuellement, pour les petits véhicules;
- Entreposage et utilisation des produits chimiques qui pourraient représenter un risque pour l'environnement dans des aires de confinement dotées de surfaces de plancher scellées équipées de siphons ou de drains pour la récupération des matières déversées.

Effets résiduels selon le promoteur

Le promoteur estime qu'après la mise en œuvre des mesures de protection et des mesures d'urgence, aucun accident ou défaillance ne constituerait un risque inacceptable. Les risques liés aux effets résiduels sont considérés comme n'ayant aucune probabilité raisonnable d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement.

Le promoteur a conçu un plan conceptuel qui serait activé si un accident ou une défaillance se produisait. Le promoteur établira un plan d'intervention en cas d'urgence et de déversement détaillé en cas de déversement avant le début de la phase de construction.

8.2.2 Opinions exprimées

Autorités fédérales

Ressources naturelles Canada a demandé que le promoteur fournisse un plan d'urgence en cas de déversement et un plan d'intervention d'urgence et des procédures opérationnelles pour la fabrique d'explosifs proposée. Le promoteur a indiqué que ces plans et ces procédures seraient élaborés dans le cadre de la demande effectuée en vertu de la *Loi sur les explosifs*, après l'octroi du contrat pour la construction de l'installation de fabrication des explosifs. Ressources naturelles Canada est satisfait de la réponse.

8.2.3 Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence est d'avis que le promoteur a correctement recensé et évalué les types d'accidents et de défaillances qui pourraient survenir dans le cadre du projet. Elle estime notamment que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour empêcher une défaillance du barrage de l'installation de gestion des résidus et des barrages de rétention sont appropriées. L'Agence note que le promoteur a pris en compte les risques d'accidents et de défaillances dans la conception du projet afin de prévenir des actions involontaires, des défaillances des équipements et des systèmes ainsi que des déversements et des fuites dans l'environnement. Elle reconnaît que le promoteur a élaboré un plan conceptuel d'intervention en cas d'urgence et de déversement et qu'il établira un plan d'intervention en cas d'urgence et de déversement détaillé avant le début de la phase de construction. L'Agence est d'avis que le promoteur a pris en compte les préoccupations des autorités fédérales à propos des risques associés à l'installation de gestion des résidus.

Principales mesures d'atténuation pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur et les avis spécialisés des autorités fédérales pour définir les principales mesures d'atténuation suivantes devant être mises en œuvre en cas d'accident ou de défaillance (Annexe G).

- Mettre en œuvre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances qui pourraient donner lieu à des effets environnementaux négatifs, notamment:
 - Concevoir les barrages pour l'installation de gestion des résidus et les barrages de rétention conformément aux exigences des *Recommandations sur la sécurité des barrages* de l'Association canadienne des barrages et à la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières* de l'Ontario avec une capacité permettant de recueillir le volume de précipitations centennales tombées sur une période de 24 heures. Également, pour les barrages de l'installation de gestion des résidus, diriger de façon sécuritaire une crue millénale vers le lac Mesomikenda et capable de résister à un séisme millénal.
- En cas d'un accident ou d'une défaillance risquant de causer des effets négatifs sur l'environnement:
 - Aviser les autorités fédérales et provinciales compétentes le plus tôt possible dans les circonstances;

- Immédiatement mettre en place des mesures pour réduire tout effet négatif sur l'environnement lié à l'accident ou à la défaillance, y compris des mesures de confinement pour contenir l'écoulement des eaux en cas de rupture d'un barrage ou de l'installation de gestion des résidus.
- Collaborer avec la Première Nation de Flying Post, la Première Nation de Mattagami, la Première Nation de Brunswick House et la Métis Nation of Ontario afin d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de communication qui sera en mesure:
 - D'identifier les types d'accidents et de défaillances qui exigeraient un avis de la part du promoteur aux groupes autochtones;
 - D'identifier la façon dont le promoteur avisera les groupes autochtones d'un accident ou d'une défaillance, et de toute occasion pour les groupes autochtones de contribuer aux activités d'intervention à la suite d'un accident ou d'une défaillance;
 - De fournir aux groupes autochtones les coordonnées des représentants du promoteur que les groupes pourront contacter et de fournir au promoteur les coordonnées des représentants des groupes autochtones qu'il devra aviser.

Conclusions

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées par le promoteur et de celles de l'Agence, tel que décrit ci-haut, l'Agence considère qu'il n'est pas probable que des accidents ou des défaillances susceptibles d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants se produisent.

8.3 Effets de l'environnement sur le projet

La présente section décrit les effets sur le projet attribuables à des facteurs environnementaux. En vertu de l'alinéa 19(1)(h) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, l'évaluation environnementale doit prendre en compte toute modification susceptible d'être apportée au projet du fait de l'environnement, notamment du fait d'épisodes climatiques extrêmes et périodiques.

8.3.1 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Les facteurs environnementaux qui pourraient affecter le projet pris en compte par le promoteur comprennent les précipitations, les inondations extrêmes, les embâcles, les incendies d'origine naturelle, les séismes, les tornades et les épisodes météorologiques extrêmes. Les changements climatiques pourraient affecter le projet en modifiant l'approvisionnement en eau du fait d'une plus grande fréquence des épisodes météorologiques extrêmes comme les sécheresses ou les inondations et en accroissant le risque d'incendies d'origine naturelle. Les effets potentiels de ces événements sont discutés dans les sections pertinentes ci-dessous.

Modifications du volume des précipitations affectant l'approvisionnement en eau

Le promoteur a examiné l'insuffisance d'approvisionnement en eau et l'excès d'eau comme facteurs environnementaux pouvant affecter le projet. Une insuffisance d'eau pourrait entraîner un arrêt temporaire des opérations de l'usine de traitement du minerai et provoquer une variation dans le rythme de rejet de l'effluent à partir du bassin de polissage de l'installation de gestion des résidus

miniers si l'effluent ne répond pas au *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Le promoteur utiliserait le bassin d'eau de mine comme réservoir d'eau principal pour l'usine de traitement du minerai, une quantité maximale d'eau provenant de l'eau recyclée. Dans l'éventualité d'une sécheresse estivale ou automnale prolongée, le promoteur veillerait à emmagasiner suffisamment d'eau dans le système pour alimenter l'usine de traitement du minerai. Le lac Mesomikenda pourrait, au besoin, devenir une source d'eau d'appoint.

L'excès d'eau causé par les précipitations serait géré en installant une série de drains et de pompes de puisards à la base de la fosse à ciel ouvert, puis en pompant l'eau accumulée dans la fosse vers le bassin d'eau de mine et vers l'usine de traitement du minerai. L'eau de pluie serait pompée à la suite d'un orage violent. Le pompage vers les champs et les fossés de captage pourrait être utilisé pour capter davantage d'eau de mine. La neige se trouvant dans la fosse à ciel ouvert serait enlevée avec les matériaux de déblai ou fondue et drainée vers les pompes de puisards installées. Au besoin, le promoteur pourrait considérer l'installation d'un deuxième système de bassin pour augmenter la capacité de gestion des eaux pluviales.

Les inondations extrêmes causées par les orages violents pourraient inonder les installations du site minier et entraîner une défaillance structurale des barrages. Le promoteur a proposé des mesures d'atténuation, énumérées à l'Annexe F, visant à réduire la probabilité et les conséquences d'une défaillance d'un barrage de rétention. Plus précisément, le promoteur s'est engagé à concevoir des barrages de rétention et des barrages de retenue des résidus avec des capacités permettant de recueillir, au-dessus du niveau d'eau maximal, le volume de précipitations centennales tombées pendant une période de 24 heures. Les barrages de rétention comprendraient également un évacuateur destiné à gérer les inondations extrêmes sans nuire à la stabilité du barrage. Le promoteur ne prévoit aucun effet négatif sur les plans d'eau reliés lorsque les évacuateurs sont activés.

Embâcles

Même si aucun embâcle n'a été signalé dans la région du site minier, tous les barrages de rétention seraient conçus pour résister aux pressions causées par les accumulations de glace. La plupart des canaux de dérivation seraient trop étroits pour entraîner des embâcles et les canaux plus larges ne seraient pas suffisamment près des composantes du projet ou des infrastructures pour constituer une menace. On ne s'attend pas à avoir des embâcles à l'installation de gestion des résidus. Les risques d'embâcles sur le site minier sont donc faibles.

Incendies d'origine naturelle

Les incendies de forêt font partie du cycle de régénération naturelle dans la région. Toutes les composantes du projet seraient vulnérables aux incendies d'origine naturelle. Le projet sera conçu de façon à répondre à toutes les exigences et à tous les codes relatifs aux systèmes de protection contre les incendies applicables en vertu du *Code de prévention des incendies* de l'Ontario, notamment en matière d'installation de détecteurs d'incendie et de système d'extinction des incendies, de systèmes de gicleurs et de canalisations et de réseau de bouches d'incendie. Plusieurs accès aux routes et aux autoroutes seront disponibles pour évacuer, au besoin, les personnes sur site minier.

Il n'y aura pas d'installation d'extinction des incendies le long du tracé de la ligne de transmission, celui-ci étant vulnérable aux incendies importants. Des poteaux de secours pour la ligne de transmission seront entreposés sur le site pour faciliter les réparations. Le traitement du minerai et les opérations connexes cesseraient durant les périodes de réparation.

Séismes

Le site du projet est situé dans une zone sismique à faible risque. Les barrages de l'installation de gestion des résidus seront construits pour résister à un séisme millénal conformément à la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières* de l'Ontario.

Tornades

Les vents de la région ne sont pas considérés comme étant forts. En effet, entre 1997 et 2008, la vitesse de la rafale maximale a atteint 89 km par heure. Les risques de tornades sont donc faibles.

8.3.2 *Opinions exprimées*

Groupes autochtones

La Métis Nation of Ontario a indiqué que les effets des changements climatiques ne semblaient pas être intégrés dans l'évaluation des effets hydrologiques. Le promoteur estime que même si l'assèchement des plans d'eau et la dérivation de cours d'eau auront des répercussions sur l'habitat du poisson et la quantité de terres humides, les effets des changements climatiques sur l'hydrologie seraient négligeables étant donné l'abondance et la répartition des communautés de terres sèches et humides et les mesures compensatoires d'atténuation de l'habitat proposées. La Métis Nation of Ontario se dit généralement satisfaite de cette réponse.

8.3.3 *Analyse et conclusion de l'Agence*

L'Agence estime que le promoteur a pris en considération les facteurs environnementaux qui pourraient affecter le projet et que la conception finale du projet et les mesures d'atténuation proposées tiendront compte de ces effets.

8.4 *Évaluation des effets cumulatifs*

La présente section décrit les effets environnementaux cumulatifs⁴ susceptibles de se produire dû au projet, combinés aux effets environnementaux d'autres activités physiques passées ou futures.

⁴ Cette évaluation des effets environnementaux cumulatifs est basée sur le document « Énoncé de politique opérationnelle – Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* » (mars 2015) accessible sur le site Web de l'Agence au <https://www.ceaa-acee.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=1DA9E048-1>.

8.4.1 *Approche et portée*

L'évaluation des effets cumulatifs menée par le promoteur a pris en compte les effets résiduels du projet combinés avec ceux d'autres activités et projets existants ou raisonnablement prévisibles. Les limites spatiales définies par le promoteur incluaient à la fois les zones d'étude locale et régionale de la biologie terrestre du site minier et le tracé de la ligne de transmission, tel que décrit dans le tableau 1-3, paragraphe 1.2.4. Le promoteur a utilisé des conditions environnementales de référence actuelles pour démontrer les effets de projets antérieurs. Les activités et les projets pris en compte par le promoteur étaient liés à l'exploitation minière, à la foresterie, à l'infrastructure de transports et au développement municipal (infrastructures, données démographiques, marché du travail et logement). Les projets hydroélectriques ont été considérés, mais ils n'étaient pas situés dans les limites spatiales définies, et donc ne résulteraient pas en des effets cumulatifs pour ces projets. Les activités et les projets à l'étape de la planification, pour lesquels une décision d'aller de l'avant n'a pas été prise, ont été exclus et aucune étude régionale n'est disponible aux fins d'examen.

Pour évaluer les effets cumulatifs du projet, l'Agence a tenu compte des disciplines et des indicateurs définis par le promoteur touchant les composantes valorisées en vertu du paragraphe 5(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*. L'Agence a également tenu compte des limites spatiales définies dans son évaluation, et a déterminé qu'aucun des projets existants ou raisonnablement prévisibles, à l'exception des activités forestières, ne se trouve dans les limites spatiales à l'intérieur desquelles le projet risque d'avoir des effets résiduels.

L'Agence estime que certains effets des activités forestières pourraient se combiner aux effets résiduels sur les oiseaux migrateurs, les espèces sauvages et l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones. Par conséquent, l'Agence a pris en considération les effets cumulatifs potentiels sur ces composantes valorisées dans son analyse, présentée ci-dessous.

L'Agence n'a pas tenu compte, dans son analyse des effets cumulatifs, des poissons et de leur habitat, de la santé et des conditions socioéconomiques des Autochtones, ainsi que de leur patrimoine naturel et leur patrimoine culturel. L'Agence estime que les effets environnementaux résiduels sur ces composantes valorisées seraient minimales, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées par le promoteur. De plus, en raison de l'absence d'activités ou de projets situés à l'intérieur des limites spatiales définies, aucun effet cumulatif n'est prévu sur ces composantes valorisées.

8.4.2 *Effets cumulatifs potentiels sur les oiseaux migrateurs et les espèces sauvages*

Des effets cumulatifs potentiels sur les oiseaux migrateurs et les espèces sauvages peuvent survenir en raison d'effets résiduels découlant de la fragmentation et de la perte d'habitat attribuables au projet, et des effets causés par les activités d'exploitation forestière et les feux de forêt naturels, menant au déplacement de la population, à la diminution de l'abondance de la population, ainsi qu'à la baisse du succès de la reproduction d'une espèce.

Les limites spatiales établies par le promoteur devraient inclure un habitat propice potentiel pour les oiseaux migrateurs et les espèces sauvages. La majorité des communautés forestières dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre se sont adaptées aux activités de coupe forestière à tel point que ces activités se sont inscrites dans le profil naturel de repousse de la végétation, résultat d'une longue histoire forestière. On s'attend à ce que la foresterie ait une plus grande influence sur les communautés de plantes des hautes terres que sur celles des terres humides, lesquelles pourraient constituer un habitat propice pour les oiseaux migrateurs et les espèces sauvages. Les activités d'exploitation forestière passées et existantes ont éliminé 9 % des communautés de plantes dans les hautes terres au sein de la zone d'étude régionale de la biologie terrestre par rapport à une élimination de 0,4 % prévue dans le cadre du projet, occasionnant ainsi un effet cumulatif minimal propre à la fragmentation et à la perte d'habitat attribuables au projet. De plus, les récentes zones de récolte couvrent 7,4 % de la zone d'étude régionale de la biologie terrestre, alors qu'une petite fraction (0,42 %) serait éliminée par le projet dans la même zone. Les activités d'exploitation forestière sont gérées et contrôlées par les unités de gestion forestière de la province, qui tiennent compte des oiseaux migrateurs et des espèces sauvages. Par conséquent, les effets cumulatifs sur les oiseaux migrateurs et les espèces sauvages occasionnés par la perte ou la fragmentation d'habitats devraient être minimales.

Malgré les activités d'exploitation forestière, les communautés forestières dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre peuvent s'adapter naturellement de sorte que la repousse de la végétation est à différentes stades de croissance et que la perte n'est pas permanente. Par conséquent, il devrait y avoir suffisamment d'habitats propices pour maintenir les populations d'oiseaux migrateurs et les espèces sauvages. On s'attend à ce que les effets résiduels de la fragmentation et du défrichement de la végétation attribuables au projet soient minimes, et que leur contribution aux effets découlant d'activités d'exploitation forestière existantes et futures soit faible. Mis à part ces activités, aucune autre activité ni aucun autre projet n'interagiront avec le projet proposé, selon les limites spatiales définies pour les effets cumulatifs. On prévoit que les effets cumulatifs de la fragmentation et de la perte d'habitat causés par le projet, avec les effets attribuables aux activités d'exploitation forestière sur les oiseaux migrateurs et les espèces sauvages seront de faible amplitude pour la durée du projet.

8.4.3 Effets cumulatifs potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones

Les effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones notamment la récolte des plantes, la chasse, la pêche, et les voies de canotage utilisés par les Autochtones, pourraient avoir lieu en combinaison avec les effets attribuables aux activités d'exploitation forestière. Le promoteur a tenu compte des effets cumulatifs dans les zones d'étude locale et régionale de la biologie terrestre du site minier et du tracé de la ligne de transmission.

En combinaison avec les perturbations forestières et autres projets et activités existants et prévisibles, le projet ne devrait contribuer qu'à des changements minimaux de l'abondance et de la répartition des populations fauniques (par exemple, les populations d'ongulés, d'animaux à fourrure et d'oiseaux migrateurs) actuellement chassés et piégés par les groupes autochtones dans la région. Le promoteur prévoit que les activités d'exploitation forestière pourraient avoir des effets plus grands sur des

ressources importantes quant à la récolte ainsi qu'à l'accès aux voies de déplacement traditionnelles. Toutefois, on s'attend à ce que les groupes autochtones pourront tout de même exécuter leurs activités traditionnelles dans la région, et ce, même si certaines activités et pratiques traditionnelles devront être modifiées, notamment le lieu et le calendrier, selon la migration et la dispersion des espèces sauvages.

On s'attend à ce que les effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones attribuables au projet soient minimaux. Le promoteur n'a donc pas identifié des mesures d'atténuation supplémentaires pour réduire les effets cumulatifs potentiels.

8.4.4 Opinions exprimées

Groupes autochtones

Le Conseil tribal Wabun est d'avis que les limites spatiales définies pour évaluer les effets cumulatifs dont le promoteur a tenu compte pour la zone d'étude régionale de l'usage des terres à des fins traditionnelles ne devraient pas être équivalentes à celles des zones d'étude régionale aquatique et terrestre et qu'une justification du choix effectué est nécessaire. Le Conseil tribal Wabun estime qu'une évaluation à l'échelle du territoire est propice à l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs, plus particulièrement en ce qui a trait à l'usage des terres à des fins traditionnelles. Le promoteur est d'avis qu'il a défini des zones d'étude en regard de disciplines environnementales spécifiques pour les besoins du projet qui comprenaient, entre autres, l'empreinte du projet ainsi que les zones environnantes immédiates où il est prévu que des effets se fassent sentir. Le promoteur est également d'avis qu'il a défini et mené des études dans des régions plus vastes, comme des zones d'étude régionales, qui pourraient être touchées par le projet. Le promoteur note qu'aucune justification n'a été fournie pour les zones d'étude à IAMGOLD dans le cadre des études sur les connaissances traditionnelles et sur l'usage des terres propres au Conseil tribal Wabun et qu'une analyse plus approfondie des écarts entre les zones d'étude sélectionnées par le promoteur et par les groupes autochtones poserait problème en l'absence d'information supplémentaire et de justification fournies par les groupes autochtones sur les zones d'étude.

Le Conseil tribal Wabun estime que les limites temporelles utilisées par le promoteur pour évaluer les effets cumulatifs devraient inclure un moment précis avant le début de l'activité minière industrielle et des activités de coupe forestière répandues dans la zone d'étude régionale au cours des 30 dernières années. La Métis Nation of Ontario a, de plus, indiqué que les activités minières passées ont affecté l'usage des terres à des fins traditionnelles dans la région et que l'évaluation devrait en tenir compte. Selon le promoteur, mis à part la mine d'or de Chester, aucune autre activité d'exploitation minière industrielle n'a eu lieu à l'emplacement du projet et les conditions de référence tiennent compte des effets des activités et des projets passés. Le promoteur a également indiqué qu'étant donné que la coupe forestière se pratique depuis longtemps dans la région, les profils de repousse de la végétation se sont adaptés aux opérations de coupe forestière. Par conséquent, le promoteur conclut qu'il ne devrait pas y avoir d'effets cumulatifs sur l'usage des terres à des fins traditionnelle.

La Métis Nation of Ontario et le Conseil tribal Wabun ont demandé des renseignements supplémentaires concernant les effets cumulatifs potentiels sur les zones humides et les changements à

la qualité de l'eau dû aux dérivations de cours d'eau. Le promoteur a fourni des informations de référence détaillées sur les zones humides et il a indiqué que les changements ne devraient éliminer aucun type de communauté végétale, et que, par conséquent, aucun effet cumulatif n'est prévu dans les zones humides. De plus, il a précisé que, compte tenu de la mise en place des mesures d'atténuation, la qualité de l'eau sera gérée pour satisfaire aux exigences réglementaires et législatives. Ainsi, on ne prévoit aucun effet cumulatif sur la qualité de l'eau.

Le Conseil tribal Wabun, la Première Nation de Flying Post et la Métis Nation of Ontario estiment que le projet pourrait entraîner une hausse de la circulation, de la population, du bruit et de l'utilisation des terres, ce qui pourrait donner lieu à des effets cumulatifs sur l'accès aux terres traditionnelles. Le promoteur estime qu'il ne devrait pas y avoir d'effets cumulatifs sur l'accès aux terres traditionnelles occasionnés par ces facteurs.

8.4.5 *Analyse et conclusions de l'Agence*

L'Agence a tenu compte de l'ampleur des effets potentiels des autres projets ou des autres activités actuelles ou raisonnablement prévisibles dans la zone entourant le projet selon les limites spatiales définies. Elle est d'avis qu'il n'y a pas de zone de chevauchement où des effets environnementaux cumulatifs sont susceptibles de se produire, sauf en ce qui concerne les activités forestières. L'Agence est d'accord avec l'observation du promoteur selon laquelle les effets de l'exploitation forestière et des feux de forêt auraient probablement une plus grande incidence sur les paysages terrestres, y compris des effets sur la répartition des oiseaux migrateurs et des espèces sauvages, ainsi que sur l'usage courant des terres et des ressources disponibles à des fins traditionnelles.

Cependant, l'Agence indique que les pratiques de gestion des activités d'exploitation forestière à l'échelle provinciale tiennent compte de toutes les valeurs forestières, notamment la conservation de la biodiversité et l'amélioration ou la protection de l'habitat des espèces sauvages et des bassins hydrographiques. L'Agence reconnaît aussi que le processus de gestion des activités forestières à l'échelle provinciale est exhaustif et qu'il tient compte des terres privées, des activités minières, de la localisations d'éléments des ressources naturelles, de l'utilisation des terres et des valeurs propres aux collectivités autochtones avant de déterminer les endroits où la récolte du bois est permise, tout en respectant les objectifs en ce qui concerne les espèces indicatrices.

Par conséquent, l'Agence estime que des effets cumulatifs ne sont pas susceptibles de se produire du fait des effets résiduels sur les paysages terrestres attribuables au projet combinés aux effets des activités d'exploitation forestière prévues, parce que les effets environnementaux des activités d'exploitation forestière seraient suffisamment gérées et limitées. L'Agence est d'avis que le projet ne serait pas susceptible de contribuer à des effets environnementaux cumulatifs négatifs sur les composantes valorisées identifiées dans cette évaluation, et qu'aucune mesure d'atténuation ou programme de suivi supplémentaire n'est nécessaire.

9 Répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels

9.1 Droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, dans la zone du projet

Le projet est situé dans la région de l'Ontario visée par le Traité n° 9, connu sous le nom de Traité de la baie James de 1905-1906. En comptant les adhésions de 1929-1930 au Traité, le Traité n° 9 couvre près des deux tiers du Nord de l'Ontario. Le Traité n° 9 établit des droits de chasse, de piégeage et de pêche. Le site minier proposé est situé dans les limites des territoires traditionnels identifiés de la Première Nation de Mattagami et de la Première Nation de Flying Post, et à proximité des territoires traditionnels de la Première Nation de Brunswick House et de la Première Nation de Matachewan. Les quatre Premières Nations sont membres du Conseil tribal Wabun. Le projet se trouve également dans un secteur que les Métis de la région, représentés par la Métis Nation of Ontario (les Métis), ont désigné comme la zone de récolte traditionnelle de l'Abitibi-Témiscamingue et de la baie James (région 3), et une région que le Conseil tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg a identifiée comme territoire traditionnel.

L'usage des terres à des fins traditionnelles, les ressources et les sites ou les zones qui revêtent une importance pour les groupes autochtones pour y exercer leurs droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, ont été identifiés au moyen d'études sur le savoir traditionnel et sur l'usage des terres à des fins traditionnelles menées par le Conseil tribal Wabun, pour le compte de la Première Nation de Mattagami et de la Première Nation de Flying Post, et par la Métis Nation of Ontario. Les usages des terres identifiés incluaient la cueillette de plantes, le piégeage, la chasse, la pêche et la navigation dans les voies de déplacement traditionnelles. Les ressources présentant une importance comprenaient le gros gibier (orignal et ours), le petit gibier (lièvre), les animaux à fourrure (marte d'Amérique et loup), le gibier à plumes (tétré et canard), diverses espèces de poissons et des plantes médicinales et comestibles. Les sites et zones d'importance comprenaient un nid de Pygargue à tête blanche, une route et un site de chasse à la sauvagine, des voies canotables et des sentiers de portage traditionnels, des postes de traite historiques, un ancien village, des chalets, des cabanes et des terrains de camping, ainsi que d'autres aires culturelles et sensibles utilisées pour l'exercice des droits.

9.2 Répercussions négatives potentielles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels

L'analyse des effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, la santé des Autochtones, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, et les ressources biophysiques a éclairé l'évaluation des répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels. Il est également question plus en détail des effets potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, la santé des Autochtones et le patrimoine naturel et le patrimoine culturel aux sections 7.3, 7.4 et 7.5 respectivement. Les répercussions sur les ressources importantes pour l'exercice

des droits, tels que les habitats aquatiques et terrestres associés aux poissons et à leur habitats et aux oiseaux migrateurs, sont abordées plus en détail aux Sections 7.1 et 7.2 respectivement.

L'Agence considère que la Première Nation de Mattagami, la Première Nation de Flying Post et les Métis seront les plus touchés par le projet car ils sont les plus actifs dans la zone du projet. Les principaux commentaires reçus de ces groupes autochtones portaient essentiellement sur les répercussions sur le poisson, les ressources fauniques et les habitats, et sur la perte de zones utilisées pour l'exercice des droits. Les pressions accrues sur les ressources, le risque d'accès réduit aux zones de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette de plantes à l'intérieur des limites définitives de la propriété du promoteur ainsi que les effets sur les aires d'importance culturelle ont également été identifiés comme des sources de préoccupation. Les groupes autochtones ont aussi fait état de l'incertitude liée à l'échéancier prévu pour les travaux de construction et exprimé leurs préoccupations à l'égard de la possibilité que les conditions environnementales soient modifiées, ce qui pourrait rendre caduques les prévisions de l'évaluation environnementale.

L'empreinte du projet au site minier constituerait une perte à long terme d'une partie des territoires traditionnels et des lieux de récolte de la Première Nation de Mattagami, de la Première Nation de Flying Post et des Métis. Les voies canotables et les sentiers de portage devront également être modifiés dans le cadre de la dérivation des cours d'eau et de la mise en place des infrastructure minières, et des restrictions périodiques d'accès à ces voies et sentiers pourraient être imposées pour des raisons de santé et de sécurité. Les limites définitives de la propriété du promoteur, qui devraient s'étendre au-delà de l'empreinte du projet et à l'intérieur de la zone d'étude locale, pourraient ne pas être disponibles lors de l'exercice des droits, ou être évitées en raison de restrictions d'accès, du bruit, des changements à l'abondance et à la répartition des espèces, des émissions atmosphériques, des changements esthétiques au paysage, des rejets d'effluent, de la circulation ou d'autres activités liées au projet.

Le tracé de la ligne de transport risque d'affecter négativement la cueillette de plantes, le piégeage, la chasse et la pêche. Le tracé de la ligne de transmission et les chemins d'accès nouvellement aménagés pourraient faciliter l'accès à ces secteurs à d'autres chasseurs et pêcheurs, ce qui risquerait d'intensifier les pressions sur les ressources traditionnelles d'importance pour l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités.

On a par ailleurs estimé que des activités liées au projet, dont la dérivation de cours d'eau et l'inondation des terres, les changements à la qualité de l'eau et le rejet de contaminants atmosphériques présentaient le risque d'avoir des impacts négatifs sur la santé des peuples autochtones dans les zones qu'ils utilisent pour exercer leurs droits. Les travaux de construction du projet affecteront aussi le patrimoine naturel ou le patrimoine culturel, par exemple en raison du retrait d'un nid de Pygargue à tête blanche, important sur le plan culturel, et sur des sites archéologiques importants pour les groupes autochtones.

Des effets cumulatifs potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones ont aussi été pris en considération. Le promoteur a tenu compte des effets

cumulatifs dans les zones d'étude biologique locale et régionale (voir le Tableau 1-3) du site minier proposé et du tracé de la ligne de transmission. Les effets cumulatifs sont abordés plus en détail à la Section 8.4. L'Agence considère que le projet en soi ne contribuera pas beaucoup aux effets cumulatifs sur la capacité d'exercice des droits dans la région, compte tenu des mesures d'atténuation et de suivi décrites au chapitre 7 et à l'Annexe G.

L'Agence reconnaît que le promoteur n'a pas de calendrier pour les travaux de construction du projet et que les profils d'usage des terres et des ressources sont susceptibles de changer avec le temps. Elle s'attend donc à ce que le promoteur prenne en considération tous les effets nouveaux ou imprévus sur les Autochtones et prendra des mesures pour éviter, atténuer ou compenser pour ces effets. L'Agence s'attend également à ce que le promoteur veille à ce que les groupes autochtones puissent transmettre au promoteur de l'information à jour concernant les zones où la navigation et d'autres activités d'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ont lieu de façon continue tout au long des phases du projet, y compris les changements pris en compte dans les profils d'usage des terres. L'Agence s'attend aussi à ce que les groupes autochtones continuent de collaborer et de communiquer avec le promoteur.

La Première Nation de Brunswick House a exprimé des commentaires sur l'importance des réseaux hydrographiques, des plantes et des sols, et a indiqué que les mesures d'atténuation du promoteur à cet égard étaient satisfaisantes. L'Agence est d'avis que le projet est situé dans une zone adjacente au territoire traditionnel de la Première Nation de Brunswick House et que les effets du projet ne devraient pas se faire sentir dans le territoire utilisé par la Première Nation de Brunswick House pour exercer ses droits ancestraux ou issus de traités. En outre, tout au long de l'évaluation environnementale, la Première Nation de Brunswick House n'a identifié aucun usage des terres à des fins traditionnelles dans la zone du projet.

Le Conseil tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg n'a pas identifié d'usage des terres à des fins traditionnelles dans la zone du projet et n'a fourni aucun commentaire sur le projet tout au long de l'évaluation environnementale. L'Agence fait remarquer qu'une des sept Premières Nations algonquines, comprenant le Conseil tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg, est établie en Ontario à environ 180 km du projet. Toutefois, on ne prévoit pas que les effets du projet aient de répercussions sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités des membres du Conseil tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg.

La Première Nation de Matachewan n'a pas non plus identifié d'usage des terres à des fins traditionnelles dans la zone du projet et n'a fourni aucun commentaire sur le projet. L'Agence a établi que le tracé de la ligne de transmission traverserait une partie du territoire traditionnel de la Première Nation de Matachewan et aurait des effets mineurs, sans toutefois nuire à leur capacité globale d'exercer leurs droits.

L'Annexe E contient des détails additionnels résumant les commentaires et les questions exprimés par les groupes autochtones tout au long de l'étude environnementale, y compris des commentaires sur les

répercussions négatives possibles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis.

9.3 Mesures d'accommodement proposées

Les mesures d'atténuation du promoteur identifiées pour les poissons et leur habitat, l'habitat terrestre associé aux oiseaux migrateurs, l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, l'état de santé des autochtones et, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel (voir les Sections 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 et 7.5 respectivement) serviront aussi à réduire au minimum ou à éviter les répercussions potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. On s'attend à ce que le promoteur respecte tous les engagements qu'il a pris dans son étude d'impact environnemental et ceux identifiés dans le présent rapport, s'ils sont pris en compte dans les conditions d'approbation.

L'Agence est d'avis que, même si les zones de récolte des plantes traditionnelles et les zones utilisées pour la chasse, le piégeage et la navigation sont affectées ou modifiées, les effets seront localisés et ne nuiront pas à la capacité de cueillir des plantes, d'exercer les droits de chasse ou de piégeage, ou de naviguer dans la zone régionale plus vaste. Afin de minimiser la perte de zones disponibles pour l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités, le promoteur s'est engagé à respecter une empreinte de projet réduite pour limiter la perte d'habitat. L'Agence considère également d'autres mesures d'atténuation ou d'accommodement visant les répercussions sur les terres utilisées pour l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, notamment:

- réduire au minimum les effets des changements environnementaux attribuables au projet sur des espèces d'importance et des zones utilisées pour la cueillette traditionnelle des plantes, le piégeage et la chasse. Faire participer la Première Nation de Flying Post, la Première Nation de Mattagami et la Métis Nation of Ontario en mettant en œuvre les mesures pour réduire les effets des changements environnementaux sur les espèces et les zones utilisés à des fins traditionnelles;
- remettre progressivement en état les habitats touchés par le projet sur le site minier, dès que ce sera techniquement réalisable, pendant toutes les phases du projet, au moyen d'espèces indigènes et de méthodes pour renforcer le rétablissement naturel des communautés végétales et réduire au minimum l'introduction d'espèces végétales envahissantes;
- maintenir la couverture végétale existante à l'intérieur de l'empreinte du projet et éviter d'utiliser des agents chimiques, pour réduire au minimum les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- établir des alternatives aux voies de canotage et sentiers de portage pour les routes traditionnelles et de la voie canotable 4M Circle pendant les phases de construction, d'exploitation, de désaffectation et de fermeture;
- dans la mesure où cela est sécuritaire et permet de protéger la santé des gens, assurer l'accès aux zones traditionnelles pendant toutes les phases du projet, et rétablir l'accès des peuples autochtones aux zones à l'intérieur du site minier, pendant les phases de désaffectation et de fermeture.

L'Agence reconnaît que la régénération de l'habitat après la phase de désaffectation, y compris la halde à stériles, l'installation de gestion des résidus et l'inondation de la fosse à ciel ouvert, prendra du temps, et elle fait remarquer que la restauration complète à un état correspondant aux conditions existantes avant le projet n'est pas possible. Les mesures visant à réhabiliter le site permettront l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités dans l'avenir, bien que les pratiques puissent devoir être adaptées en fonction de l'environnement restauré.

L'Agence reconnaît que les plans d'eau, qui n'ont pas actuellement été identifiés comme des sites de pêche, seront touchés ou modifiés. Elle est donc d'avis que la capacité des groupes autochtones à pratiquer la pêche dans les zones utilisées pour l'exercice des droits sera maintenue car les effets du projet ne devraient pas avoir de répercussions sur la disponibilité du poisson ou nuire à la capacité d'utiliser les zones consacrées à la pêche, compte tenu des mesures d'atténuation et de suivi. Le promoteur collabore avec Pêches et Océans Canada et le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario pour élaborer des plans de compensation de l'habitat du poisson visant à contrebalancer la perte de l'habitat du poisson dans l'empreinte proposée de la mine. Des canaux de dérivation et des barrages seront conçus pour fournir une gamme de débits et de niveaux d'eau permettant d'assurer le passage continu du poisson. Ces plans sont abordés plus en détail à la Section 7.1.

Pour ce qui est des effets sur la santé, le promoteur devra gérer la qualité de l'eau, les rejets d'effluent et les émissions atmosphériques pour satisfaire aux lignes directrices et aux exigences pertinentes des gouvernements fédéral et provincial. L'enlèvement de la végétation terrestre et des sols organiques dans les zones du bras sud du lac Bagsverd qui devraient être inondées devraient aider à prévenir la production de méthylmercure et l'accumulation de celui-ci dans le poisson pêché par les peuples autochtones. L'Agence exige que le promoteur mette en œuvre des mesures d'atténuation visant à éviter que les animaux sauvages et les oiseaux, qui pourraient être chassés par les peuples autochtones, entrent en contact avec de l'eau contaminée, et à veiller à ce que les changements apportés à la qualité de l'air et au dépôt subséquent sur les sols et les plantes de matières provenant de l'air ne compromettent pas la santé humaine. Ces plans sont abordés plus en détail à la Section 7.4.

L'Agence est d'avis que les effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, comme le nid de Pygargue à tête blanche, qui revêt une importance culturelle, et sur les artefacts archéologiques, seront traités par le promoteur dans le respect des exigences provinciales et de concert avec les groupes autochtones. Ces mesures sont abordées plus en détail à la Section 7.5.

Le promoteur devra faire participer les groupes autochtones aux mesures de suivi concernant les répercussions potentielles sur leurs droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. Le promoteur devra aussi informer les groupes autochtones des risques pour la santé liés aux dépassements des critères de qualité de l'eau et de l'air, à la consommation de poisson et d'autres aliments traditionnels prélevés dans la nature, et les accidents ou les défaillances.

L'Annexe F contient un tableau qui présente les mesures d'atténuation ainsi que les programmes de surveillance et de suivi identifiés par le promoteur. L'Annexe G contient une liste des principales mesures d'atténuation et des programmes de surveillance et de suivi identifiés par l'Agence.

9.4 Questions à aborder au cours de l'étape des autorisations réglementaires

L'étape des autorisations réglementaires du projet consiste à obtenir les autorisations fédérales pour les domaines de compétence fédérale (par exemple, les effets sur les poissons et leur l'habitat). De telles autorisations s'imposeront si la décision découlant de l'évaluation environnementale est favorable à la poursuite du projet. La liste des autorisations fédérales pouvant être requises figure au chapitre 1, tableau 1-1 du présent rapport.

Pour les questions qui sont assujetties à de futures autorisations fédérales pouvant être requises, tel que présenté à l'Annexe E, l'Agence a transmis les commentaires des groupes autochtones directement à l'autorité fédérale aux fins d'examen, le cas échéant, avant la prise de décisions de nature réglementaire. La décision d'autres autorités fédérales de mener d'autres consultations de la Couronne prendra en compte le dossier de consultation découlant de l'évaluation environnementale.

L'Agence est d'avis que les exigences du promoteur à l'égard du projet qui accompagnent les autorisations et l'octroi de permis provinciaux pourraient également être favorables à l'accommodement des répercussions potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, relevant de la compétence provinciale.

9.5 Questions hors de la portée du processus d'évaluation environnementale

Durant l'évaluation environnementale, les groupes autochtones ont soulevé plusieurs questions en dehors de la portée du processus d'évaluation environnementale. Le Conseil tribal Wabun a demandé des précisions au sujet de l'emplacement du site d'élimination des déchets non dangereux et les effets potentiels sur les services de gestion des déchets de la Première Nation de Mattagami. Cette question ne s'inscrit pas dans l'évaluation fédérale car le site d'élimination des déchets non dangereux ne relève pas de la responsabilité ni du contrôle du promoteur. Toutefois, le promoteur a indiqué que les déchets non dangereux seront déposés dans un lieu d'enfouissement approuvé par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Le Conseil tribal de Wabun a exprimé des commentaires sur l'analyse socioéconomique du promoteur et a exprimé des craintes que les statistiques démographiques et sur la population utilisées ne reflètent pas avec exactitude les conditions socioéconomiques prévalant dans la réserve. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une question visée par l'évaluation environnementale fédérale, vu la vaste définition d'environnement dans la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario, l'Agence est d'avis qu'il sera suffisamment tenu compte de la question dans le cadre de l'évaluation environnementale provinciale.

La Première Nation de Brunswick House et la Métis Nation of Ontario ont demandé un complément d'information sur les effets potentiels du projet sur la circulation, et l'augmentation de celle-ci, et sur la possibilité que des routes soient fermées durant la phase de construction du projet. L'Agence fait remarquer que les incidences sur la circulation et les routes relèvent de la compétence provinciale. Par conséquent, l'Agence a communiqué cette préoccupation aux autorités compétentes pour qu'elles l'examinent.

La Métis Nation of Ontario a demandé un complément d'information sur les possibilités en matière d'approvisionnement et de formation. Cette question ne s'inscrit pas dans la portée de l'évaluation environnementale, mais l'Agence précise que le promoteur s'est engagé à travailler avec les groupes autochtones susceptibles d'être touchés pour élaborer un plan de gestion communautaire et socioéconomique pour appuyer les débouchés économiques et la formation des Autochtones.

9.6 Conclusion de l'Agence en ce qui concerne les répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités

D'après l'analyse des effets environnementaux du projet sur les peuples autochtones et les mesures d'atténuation connexes décrites aux Sections 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 et aux Annexes F et G, l'Agence estime que les répercussions potentielles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, ont été déterminées de manière convenable et accommodées ou atténuées de façon appropriée. L'Agence reconnaît que la Première Nation de Flying Post, la Première Nation de Mattagami et les Métis ont toujours la crainte que les répercussions sur leurs droits n'aient pas été traitées convenablement.

Si la ministre de l'Environnement et du Changement Climatique en arrive à la conclusion que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants, ou si des effets environnementaux négatifs sont considérés comme importants, mais sont justifiés dans les circonstances par le gouverneur en conseil, la ministre établira des conditions relativement aux principales mesures d'atténuation. Les conditions relatives aux mesures d'atténuation principales abordant les effets environnementaux sur les peuples autochtones contribueraient également à atténuer et à accommoder les répercussions potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels.

10 Conclusions et recommandations de l'Agence

Pour conclure si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, l'Agence a tenu compte de l'étude d'impact environnemental du promoteur et ses modifications subséquentes, de l'expertise technique apportée par les autorités fédérales, de la contribution des ministères provinciaux, de même que des commentaires et des mémoires techniques présentés par le public et les groupes autochtones.

La priorité de l'Agence consistait à évaluer le risque d'effets environnementaux négatifs importants aux termes de l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, et d'autres facteurs énoncés à l'article 19 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*, telles que les solutions de rechange, les effets cumulatifs, les accidents et les défaillances potentiels, et les effets de l'environnement sur le projet. L'Agence a également considéré les autorisations du gouvernement fédéral et les obligations à venir, ainsi que les autorisations que le promoteur pourrait avoir à obtenir, tel qu'indiqué dans le tableau 1-1 du présent rapport.

En conclusion, l'Agence est d'avis que si l'on tient compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées par le promoteur et par l'Agence ainsi que des exigences du programme de suivi précisées dans le rapport, le projet de mine d'or Côté ne serait pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants.

11 Annexes

Annexe A Indicateurs d'évaluation des effets environnementaux et critères de cotation

Tableau A-1 Définitions et limites relatives au degré d'un effet pour chaque critère d'évaluation

Niveau d'importance	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Probabilité d'occurrence
Faible	Spécifique à l'indicateur (se reporter au tableau A-2) Exemples: comparable aux conditions de base, ou non mesurable	Confiné à l'empreinte du projet (composantes du site minier et alignement de la ligne de transport)	2 ans ou moins	Se produit rarement	Totalement réversible	Peu probable
Moyen	Spécifique à l'indicateur (se reporter au tableau A-2) Exemples: inférieure à la limite indiquée dans les lignes directrices, ou mesurable, mais dans la limite de la capacité d'adaptation de la population	S'étend au-delà de l'empreinte du projet à la zone d'étude locale (propre à la discipline environnementale; tableau 1-3 du rapport)	De 2 à 15 ans	Se produit de façon intermittente ou avec une certaine régularité	Partiellement réversible	Susceptible de se produire
Élevé	Spécifique à l'indicateur (se reporter au tableau A-2) Exemples: supérieure à la limite indiquée dans les lignes directrices, ou mesurable, s'approchant de la capacité d'autosuffisance de la population	S'étend au-delà de la zone d'étude locale à la zone d'étude régionale (propre à la discipline environnementale; tableau 1-3 du rapport)	Plus de 15 ans	Se produit fréquemment ou continuellement	Irréversible	Se produira ou est susceptible de se produire

Le tableau A-1 présente les définitions et les limites utilisées pour assigner les niveaux d'effet faible, moyen et élevée pour chaque critère d'évaluation (ampleur, étendue géographique, durée, fréquence et réversibilité).

Tableau A-2 Définitions et limites relatives à l'ampleur d'un effet pour les indicateurs décrits par le promoteur dans l'étude d'impact environnemental

Discipline	Indicateur d'évaluation des effets	Ampleur faible	Ampleur moyenne	Ampleur élevée
Qualité de l'air	Changement de la qualité de l'air	Comparable aux niveaux de base	Supérieure aux niveaux de base, inférieure à la limite la plus stricte fixée par les <i>Critères de qualité de l'air ambiant</i> de l'Ontario ou les normes nationales de qualité de l'air ambiant	Supérieure à la limite la plus stricte fixée par les <i>Critères de qualité d'air ambiant</i> de l'Ontario ou les normes nationales de qualité de l'air ambiant
Bruit et vibrations	Niveau de bruit durant le jour Niveau de bruit durant la nuit	Comparable aux niveaux de base	Supérieure aux niveaux de base, inférieure aux critères NPC-300 de l'Ontario	Supérieure aux critères NPC-300 de l'Ontario
	Niveau de bruit du dynamitage Niveau de vibration du dynamitage	Comparable aux niveaux de base	Supérieure aux niveaux de base, inférieure aux critères NPC-119 de l'Ontario	Supérieure aux critères NPC -119 de l'Ontario
Hydrologie	Changement du débit des eaux de surface	Changement de débit de moins de 10 pour cent ou sans incidence sur les caractéristiques hydrauliques	Changement de débit de 10 à 30 pour cent, et peut avoir une incidence sur les caractéristiques hydrauliques	Changement de débit de plus de 30 pour cent, avec une incidence importante sur les caractéristiques hydrauliques
Qualité de l'eau	Changement de la qualité de l'eau	Comparable aux niveaux de base	Supérieure aux niveaux de base, inférieure aux lignes directrices qui s'appliquent à l'échelle fédérale et provinciale	Supérieure aux lignes directrices qui s'appliquent à l'échelle fédérale et provinciale
Hydrogéologie	Changement des niveaux des eaux souterraines	Variation du niveau des eaux souterraines de moins d'un mètre	Variation du niveau des eaux souterraines de un à cinq mètres	Variation du niveau des eaux souterraines de plus de cinq mètres

Discipline	Indicateur d'évaluation des effets	Ampleur faible	Ampleur moyenne	Ampleur élevée
Biologie aquatique	Toxicité en milieu aquatique	Concentrations médianes inférieures aux limites des effluents au point de rejet et inférieures aux recommandations pour la qualité de l'eau ambiante ou inférieures aux seuils de toxicité chronique pour les substances non visées par des recommandations	Concentrations maximales supérieures aux lignes directrices et inférieures aux seuils de toxicité aiguë	Concentrations médianes supérieures aux recommandations et inférieures aux seuils de toxicité sublétales
	Pêches commerciales, récréatives et autochtones	Aucun effet résiduel mesurable	Sans effet mesurable, mais exigences de réduction du cycle biologique	Effets mesurables sur une ou plusieurs populations
	Perte d'habitats aquatiques	Moins de 10 pour cent de perte dans la zone d'étude locale	De 10 à 35 pour cent de perte dans la zone d'étude locale	Plus de 35 pour cent de perte dans la zone d'étude locale
Biologie terrestre	Types de communautés végétales de zones sèches, espèces végétales en péril et espèces végétales rares; communautés végétales	Aucun effet résiduel mesurable sur l'abondance et la répartition des populations et communautés de plantes	Effet résiduel mesurable sur l'abondance et la répartition des populations et communautés de plantes, mais les changements se situent nettement dans les limites de la capacité d'adaptation de la population ou de la communauté prévues pour qu'elle soit autonome	Effet résiduel sur l'abondance et la répartition des populations et communautés de plantes suffisamment important pour que les changements se rapprochent des limites de la capacité d'adaptation de la population ou de la communauté prévue pour qu'elle soit autonome
	Milieus humides	Aucun effet résiduel mesurable sur l'abondance et la répartition des terres humides	Effet résiduel mesurable sur l'abondance et la répartition des terres humides, mais les changements se situent nettement dans les limites de la capacité d'adaptation des écosystèmes des terres humides prévues pour qu'ils soient autonomes	Effet résiduel sur l'abondance et la répartition des milieux humides suffisamment important pour que les changements se rapprochent des limites de la capacité d'adaptation des écosystèmes des terres humides pour qu'ils soient autonomes

Discipline	Indicateur d'évaluation des effets	Ampleur faible	Ampleur moyenne	Ampleur élevée
	Ongulés, animaux à fourrure, oiseaux migrateurs, rapaces, chauves-souris, espèces en péril, tortues et amphibiens ⁵ et espèces rares	Aucun effet résiduel mesurable sur l'abondance et la répartition des populations	Effet résiduel mesurable sur l'abondance et la répartition des populations, mais les changements se situent nettement dans les limites de résilience et de la capacité d'adaptation de la population prévues	Effet résiduel sur l'abondance et la répartition des populations suffisamment important pour que les changements se rapprochent des limites de la capacité d'adaptation de la population prévues ou les dépassent
Usage courant des terres à des fins traditionnelles ⁶	Activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage ⁷ , de chasse et de pêche	Aucun effet sur les zones utilisées pour les activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage, de chasse et de pêche	Peut avoir une incidence sur les zones utilisées pour les activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage, de chasse et de pêche, ou sur la capacité à utiliser ces zones, mais ne limite pas la capacité à pratiquer ces activités	Peut avoir une incidence sur les zones utilisées pour les activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage, de chasse et de pêche, ou sur la capacité à utiliser ces zones, et limite pas la capacité à pratiquer ces activités

⁵ Aux fins du rapport, l'Agence a ajouté les tortues et les amphibiens à la liste des indicateurs d'évaluation des effets sur la biologie terrestre présentée par le promoteur.

⁶ La description des définitions et des limites utilisées pour évaluer l'ampleur des effets sur l'usage des terres à des fins traditionnelles a été modifiée par l'Agence de « n'empiète pas sur les zones utilisées » ou « n'est pas situé à proximité des zones utilisées » à « n'a pas d'incidence sur les zones utilisées » aux fins du rapport. Le terme « incidence » renvoie à tout changement entraîné par le projet sur l'environnement.

⁷ Le piégeage traditionnel a été ajouté par l'Agence, aux fins du rapport, à la liste des indicateurs d'évaluation des effets préparée par le promoteur.

Discipline	Indicateur d'évaluation des effets	Ampleur faible	Ampleur moyenne	Ampleur élevée
	Sites culturels, spirituels et cérémoniels ⁸	Aucun effet sur les valeurs ou les sites culturels, spirituels et cérémoniels, ou alors la valeur a été évaluée, puis retirée d'une manière respectueuse de la culture et en préservant son intégrité	Peut modifier l'intégrité des valeurs ou des sites culturels, spirituels et cérémoniels, ou l'accès à ces valeurs ou à ces sites, mais ne limitera pas la valeur culturelle ou la capacité à utiliser les sites	Peut avoir une incidence sur l'intégrité des valeurs ou des sites culturels, spirituels et cérémoniels, ou l'accès à ces valeurs ou à ces sites, et limite la valeur culturelle ou la capacité à utiliser les sites
	Voies navigables	Aucun effet sur les eaux navigables	Peut avoir une incidence sur l'utilisation des voies canotables, mais ne limitera pas la navigation sur ces routes	Le projet peut avoir une incidence sur l'utilisation des voies canotables et limite la navigation sur ces routes
Utilisation des terres ^{9,10}	Pêches commerciales et récréatives (y compris la récolte des appâts)	Aucun effet sur les étendues d'eau utilisées pour la pêche	Peut avoir une incidence sur un petit nombre d'étendues d'eau utilisées pour la pêche, mais ne limite pas la capacité à pêcher	Peut affecter plusieurs étendues d'eau utilisées pour la pêche, et limite la capacité à pêcher

⁸ La description des définitions et des limites relatives à l'ampleur de l'effet sur les sites culturels, spirituels et cérémoniels fournie par le promoteur a été modifiée par l'Agence pour clarifier qu'elle s'applique aux valeurs culturelles comme les nids de Pygargue à tête blanche.

⁹ L'Agence a évalué les conditions socio-économiques en tenant compte des indicateurs d'évaluation du promoteur pour l'usage courant des terres en général, y compris la pêche commerciale et récréative, les chalets et les pourvoiries.

¹⁰ La description des définitions et des limites de l'ampleur de l'effet sur l'usage courant des terres a été modifié par l'Agence de « ne recouvrent pas les zones utilisées », ou « pas proximale aux zones utilisées », à « n'affecte pas les zones utilisées », aux fins de ce rapport. Le terme « affecte » fait référence à toute modification de l'environnement causé par le projet.

Discipline	Indicateur d'évaluation des effets	Ampleur faible	Ampleur moyenne	Ampleur élevée
	Chasse	Pas d'incidence sur les zones de chasse.	Peut avoir une incidence sur certaines parties des zones de chasse, mais ne limite pas la capacité à participer aux activités de chasse	Peut avoir une incidence sur plusieurs zones de chasse et la façon dont on accède à ces zones de chasse, mais ne limite pas considérablement la capacité à participer aux activités de chasse
	Piégeage	Pas d'incidence sur les zones de piégeage	Peut avoir une incidence sur de petites parties des zones de piégeage et sur quelques trappeurs, mais ne limitera pas la capacité à participer aux activités de piégeage	Peut avoir une incidence sur de grandes parties des zones de piégeage, ce qui pourrait limiter la capacité à participer aux activités de piégeage
	Chalets et pourvoiries	Aucun effet sur les zones de villégiature ou sur les zones utilisées par des pourvoiries.	Peut avoir une incidence sur les zones de villégiature ou sur les zones utilisées par des pourvoiries, et pourrait nécessiter la démolition de quelques chalets, mais ne limite pas l'utilisation de ces zones	Peut avoir une incidence sur les zones de villégiature ou sur les zones utilisées par des pourvoiries, et pourrait nécessiter la démolition de plusieurs chalets, ce qui pourrait limiter l'utilisation de ces zones
	Voies navigables	Aucun effet sur les eaux navigables.	Peut avoir une incidence sur les voies canotables, mais ne limitera pas l'utilisation des eaux navigables	Peut avoir une incidence sur les voies canotables, et limite l'utilisation des eaux navigables.
	Archéologie	Le projet n'est pas situé à proximité de sites archéologiques, et aucun effet indirect sur l'intégrité des sites n'est prévu	Déplacement ou compaction de petites parties de sites archéologiques, modifications ayant une incidence indirecte sur l'intégrité de sites archéologiques, perte d'accès à des sites, ou site ayant été évalué et autorisé conformément à la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i>	Perte ou enlèvement de parties entières ou de valeur de sites archéologiques suite à une perturbation du sol; modifications importantes du cadre et de l'accessibilité de sites archéologiques

Le tableau A2 (colonnes 1 et 2) présente une sélection des disciplines environnementales et des indicateurs spécifiques d'évaluation des effets sur l'environnement utilisés par le promoteur pour prédire et rendre compte sur les effets potentiels sur l'environnement. L'Agence a pris en compte ces indicateurs dans son évaluation des effets des composantes valorisées énumérées dans le tableau 1-1, du texte principal du Rapport. Les critères additionnels

utilisés par l'Agence sont noté. Les colonnes 3, 4 et 5 du tableau A2 présente également les définitions et les limites de l'ampleur d'un effet pour chaque indicateur d'évaluation d'un effet. Les modifications apportées au définitions et les limites établies par le promoteur sont notés.

Tableau A-3 L'arbre décisionnel du promoteur pour déterminer l'importance d'un effet résiduel

Ampleur*	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance	
Moyen	Empreinte	De 0 à 15 ans	Peu fréquent ou intermittent	Tout niveau de réversibilité	Pas important	Élevé	Empreinte	De 0 à 15 ans	Tout niveau de fréquence	Tout niveau de réversibilité	Pas important	
			Fréquent ou continu	Totalement ou partiellement réversible	Pas important					Tout niveau de réversibilité	Pas important	
				Irréversible	Important					Tout niveau de réversibilité	Important	
		15 ans et plus	Tout niveau de fréquence	Totalement ou partiellement réversible	Pas important			15 ans et plus	Tout niveau de fréquence	Totalement ou partiellement réversible	Pas important	
				Irréversible	Important					Irréversible	Important	
				Tout niveau de réversibilité	Pas important					Totalement ou partiellement réversible	Pas important	
	Zone d'étude locale	De 0 à 2 ans	Peu fréquent ou intermittent	Tout niveau de réversibilité	Pas important		Zone d'étude locale	Toute durée	Tout niveau de fréquence			
			Fréquent ou continu	Totalement ou partiellement réversible	Pas important					Totalement ou partiellement réversible	Pas important	
				Irréversible	Important							
		2 ans et plus	Non fréquent	Tout niveau de réversibilité	Pas important			Toute durée	Tout niveau de fréquence			
			Intermittent ou peu fréquent/continu	Totalement ou partiellement réversible	Pas important					Irréversible	Important	
				Irréversible	Important							
Zone d'étude régionale	De 0 à 2 ans	Peu fréquent ou intermittent	Tout niveau de réversibilité	Pas important	Zone d'étude régionale	Toute durée	Tout niveau de fréquence					
		Fréquent ou continu	Tout niveau de réversibilité	Important				Tout niveau de réversibilité	Important			
	De +2 à 15 ans	Non fréquent	Tout niveau de réversibilité	Pas important								

Ampleur*	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
		15 ans et plus	Intermittent ou peu fréquent/continu Tout niveau de fréquence	Tout niveau de réversibilité Tout niveau de réversibilité	Important Important						

*Tous les effets d'une faible ampleur ont été considérés comme non importants, sans considération d'autres critères.

Le tableau A-3 fournit l'arbre décisionnel du promoteur qui a été pris en compte par l'Agence pour déterminer l'importance globale d'un effet résiduel sur une composante valorisée en fonction du niveau de l'effet attribué à chaque critère d'évaluation.

Annexe B Résumé de l'évaluation des effets environnementaux

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
Composante valorisée – Poisson et habitat du poisson							
Perte ou modification de l'habitat du poisson, et perte de poisson: <ul style="list-style-type: none"> • Perte complète de l'habitat du poisson attribuable à l'assèchement du lac Côté pour la mine à ciel ouvert. • Perte complète de l'habitat du poisson dans les étangs Beaver, North Beaver, East Beaver et sans nom et dans le ruisseau Clam pour les composantes du projet (par exemple, halde des stériles, dépôt du minerai pauvre). • Perte partielle de l'habitat du poisson dans le lac Clam, le bras est de la partie supérieure du lac Three Duck, la rivière Mollie, le lac Chester, le lac Bagsverd et le ruisseau Bagsverd pour les composantes du projet (installation de gestion des résidus, halde des stériles, dépôt du minerai pauvre, dérivation de cours d'eau). • Perte de poissons individuels attribuable au retrait et à la relocalisation dans un habitat nouvellement créé. • Modification additionnelle de l'habitat du poisson et perte de poissons attribuables à la mise hors service des dérivations de cours d'eau durant l'étape 2 de la phase de fermeture. 	Biologie aquatique – Perte de l'habitat aquatique	Faible Perte de moins de 10 % de l'habitat lotique (cours d'eau) et lentique (lac) dans la zone d'étude locale.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie aquatique.	Élevée Des effets négatifs sont prévus pendant toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Faible Les effets négatifs devraient être entièrement réversibles avec le plan de compensation de l'habitat du poisson élaboré conformément à la <i>Loi sur les pêches</i> .	Peu probable Les poissons seront relocalisés des habitats perdus à l'habitat nouvellement construit afin d'atténuer les pertes d'individus. Conformément à la <i>Loi sur les pêches</i> , le promoteur devrait présenter un plan de compensation afin de contrebalancer tout préjudice grave inévitable causé au poisson, c'est-à-dire la mort de poissons individuels, toute altération permanente de l'habitat du poisson ou la destruction de cet habitat. De plus, le promoteur mettra en œuvre un plan compensatoire pour toutes les pertes d'habitat du poisson liées à l'élimination des résidus miniers du projet, conformément au <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> .

¹¹ Les indicateurs de l'évaluation des effets font référence aux indicateurs du promoteur ou de l'Agence énumérés à l'Appendice A, tableau A-2.

¹² Le degré d'effet pour chaque critère d'évaluation a été attribué à partir des définitions et des limites décrites dans l'Appendice A, tableau A-1 et tableau A-2.

¹³ La probabilité d'un effet négatif sur l'environnement a été déterminée en tenant compte de l'arbre décisionnel du promoteur, à l'Appendice A, tableau A-3, qui combine le niveau (faible, modérée ou élevée) assigné à chaque critère de notation pour chaque effet.

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
<p>Effets sur l'habitat de frai du poisson (qualité et utilisation) et sur la réussite du frai attribuables au bruit et aux vibrations causés par le dynamitage:</p> <ul style="list-style-type: none"> Le dynamitage dans la mine à ciel ouvert pendant la construction et l'exploitation peut nuire à la réussite de la frai dans le bassin sud du lac Clam qui est adjacent à la fosse à ciel ouvert. 	Biologique aquatique – Pêches commerciales, récréatives et autochtones	<p>Faible</p> <p>Aucun effet résiduel mesurable attribuable aux vibrations causées par le dynamitage n'est prévu pour la pêche récréative.</p>	<p>Modérée</p> <p>S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie aquatique.</p>	<p>Modérée</p> <p>Des effets négatifs sont prévus pendant les phases de construction et d'exploitation.</p>	<p>Modérée</p> <p>On prévoit des effets négatifs intermittents.</p>	<p>Faible</p> <p>Les effets négatifs devraient être entièrement réversibles avec le plan de compensation des pertes d'habitat de poisson élaboré conformément à la <i>Loi sur les pêches</i>.</p>	<p>Peu probable</p> <p>La partie du lac Clam potentiellement touchée par des activités de dynamitage est essentiellement trop profonde et d'une utilité limitée pour le frai des poissons. Dans le cadre du plan de compensation, les effets causant de graves dommages aux poissons seront pris en compte, y compris les perturbations à l'habitat de frai.</p>
<p>Effets sur le passage du poisson attribuables aux changements dans la quantité de l'eau (p. ex. débits d'eau):</p> <ul style="list-style-type: none"> Réduction du débit d'eau dans le ruisseau Bagsverd attribuable à la construction de l'installation de gestion des résidus miniers et à la dérivation de cours d'eau. Augmentation du total des matières en suspension (particules/résidus dans l'eau) attribuable à l'érosion causée par la construction de nouveaux canaux pendant la dérivation de cours d'eau. 	Hydrologie – Changement dans le débit de l'eau de surface	<p>Modérée</p> <p>Changement de 10 à 30 % du débit d'eau de surface.</p>	<p>Modérée</p> <p>S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de l'hydrologie.</p>	<p>Élevée</p> <p>Des effets négatifs sont prévus pendant toutes les phases du projet.</p>	<p>Élevée</p> <p>On prévoit des effets négatifs continus.</p>	<p>Modérée</p> <p>On s'attend à ce que les effets négatifs soient partiellement réversibles, sauf pour le ruisseau Bagsverd où les effets sont irréversibles.</p>	<p>Peu probable</p> <p>Dans le cadre du plan de compensation, les effets causant de graves dommages aux poissons seront pris en compte, y compris l'entrave au passage des poissons. Pour limiter les effets négatifs sur le poisson dans les cours d'eau le long du tracé de la ligne de transport, la <i>Loi sur les pêches</i> exige que le promoteur évite les travaux dans l'eau afin de ne pas interférer avec le passage du poisson, de limiter la largeur du chenal ou de réduire le débit.</p>
<p>La contamination du poisson attribuable aux changements de la qualité de l'eau (p. ex. total de matières en suspension, lixiviation des métaux et des ions, résidu de dynamitage et explosifs résiduels, infiltrations, rejets d'effluents, inondation du terrain):</p> <ul style="list-style-type: none"> Changements dans la qualité de l'eau attribuables aux rejets d'effluents en aval à l'extrémité du ruisseau Bagsverd et dans la partie inférieure du bassin du lac Neville. 	Biologie aquatique – Toxicité pour les organismes aquatiques	<p>Faible</p> <p>Concentrations médianes inférieures aux limites des effluents au point de rejet et inférieures aux recommandations pour la qualité de</p>	<p>Modérée</p> <p>S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie</p>	<p>Élevée</p> <p>Des effets négatifs sont prévus pendant toutes les phases du projet.</p>	<p>Modérée à élevée</p> <p>On prévoit des effets négatifs intermittents pendant la phase de</p>	<p>Faible</p> <p>Les effets négatifs devraient être entièrement réversibles si l'on respecte les normes et les recommandation</p>	<p>Peu probable</p> <p>Les effluents traités du bassin de polissage seraient déversés dans la partie en aval du ruisseau Bagsverd et le lac Neville, uniquement lorsque le niveau d'eau trop élevé dans le bassin de polissage l'exigerait. Le déversement au point de rejet dans la partie en aval</p>

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
<ul style="list-style-type: none"> Infiltrations et drainage de surface provenant de l'installation de gestion des résidus, de la fosse à ciel ouvert, de l'aire de stockage des stériles, du dépôt de morts-terrains et de l'étang d'eau de mine. Eau de contact provenant de la fosse à ciel ouvert, de l'aire de stockage des stériles, du dépôt de morts-terrains, du dépôt du minerai pauvre, de l'infrastructure du projet et de la dérivation de cours d'eau. Secteurs inondés au lac Bagsverd causant un déclin de la végétation et la production éventuelle de méthylmercure. 		l'eau ambiante ou inférieures aux seuils de toxicité chronique pour les substances non visées par des recommandations dans les eaux de surface réceptrices.	aquatique.		construction et continus pendant les phases d'exploitation, désaffectation et fermeture.	s fédérales et provinciales concernant la qualité de l'eau (y compris le Règlement sur les effluents des mines de métaux, les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'Environnement et les objectifs propres au site en matière de qualité de l'eau).	du ruisseau Bagsverd ne devrait pas dépasser les limites autorisées de substances nocives en vertu de l'annexe 4 du Règlement sur les effluents des mines de métaux. Le promoteur a proposé d'élaborer des objectifs de qualité de l'eau propres au site avec la province de l'Ontario, et d'entreprendre un traitement supplémentaire par l'entremise d'une usine de traitement des effluents, au besoin, pour s'assurer que les concentrations dans la zone initiale de mélange des effluents demeurent en dessous des seuils de toxicité pour toutes les substances, afin de réduire les risques d'effets à court terme pour les poissons et les espèces aquatiques. Le promoteur devra se conformer aux exigences énoncées dans le plan de fermeture qu'impose la Loi sur les mines de l'Ontario concernant le traitement des résidus miniers et la répartition des stériles dans l'aire de stockage des stériles, afin de limiter la production d'acide et la lixiviation des métaux. En outre, le promoteur est résolu à surveiller la qualité des sédiments en vue de confirmer ses prévisions.
Importance des effets résiduels sur les poissons et leur habitat		<i>En résumé, l'Agence croit que les effets résiduels globaux attribuables au projet ne sont pas susceptibles d'avoir des effets négatifs importants sur le poisson et son habitat.</i>					
Composante valorisée – Oiseaux migrateurs							
Perte d'habitat convenable et fragmentation de l'habitat: <ul style="list-style-type: none"> Défrichage et modification de la végétation durant la construction du projet, causant une perte et une fragmentation de l'habitat convenable et entraînant des déplacements individuels. 	Biologie terrestre – Communauté végétale du type des hautes terres; communautés de	Faible Aucune incidence résiduelle mesurable sur l'abondance et la	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et	Élevée Des effets négatifs sont prévus durant la	Élevée Les effets négatifs seront continus.	Modérée à faible Les effets négatifs devraient être partiellement	Peu probable L'Agence est convaincue que la perte et la fragmentation de l'habitat résultant du projet n'auraient pas d'effets négatifs

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
<ul style="list-style-type: none"> Des travaux de remise en état et de végétalisation auront lieu au cours de l'étape 1 de la phase de désaffectation et d'abandon; talus non inondés de la fosse, bassin de polissage, routes d'accès, 25 % de la halde des stériles, dépôt du minerai pauvre et zones sèches de l'installation de gestion des résidus. Assèchement du lac Côté et détournement de parties du lac Three Duck, du lac Chester, du lac Clam, du ruisseau Bagsverd et du bassin de la rivière Mollie causant l'inondation du rivage et des nids au niveau du sol. 	végétaux	répartition des populations.	dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	construction et pendant toutes les phases d'exploitation, de désaffectation et fermeture (étape 1).		réversibles sur le site de la mine et entièrement réversibles le long de l'alignement de la ligne de transport d'énergie.	importants sur les oiseaux migrateurs grâce aux engagements pris par le promoteur de réduire le défrichage, dans la mesure du possible, et de végétaliser les zones touchées. L'Agence note que le pourcentage de perte de l'habitat des oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale soulignée dans la Section 7.2.1 est faible et peu susceptible de causer un effet résiduel mesurable sur l'abondance et la répartition des populations.
Perte directe et les préjudices causés aux oiseaux, leurs œufs et leurs nids, et mortalité des oiseaux: <ul style="list-style-type: none"> Activités de défrichage entraînant une perte ou des préjudices causés aux oiseaux, leurs œufs et leurs nids et une mortalité des oiseaux. 	Biologie terrestre – Oiseaux migrateurs	Faible Aucune incidence résiduelle mesurable sur l'abondance et la répartition des populations La prise accessoire d'oiseaux migrateurs sera évitée.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	Faible Des effets négatifs sont prévus pendant la phase de construction.	Faible Des effets négatifs peu fréquents sont possibles.	Élevée Les effets négatifs devraient être irréversibles s'ils se produisent.	Peu probable L'Agence est convaincue que les pertes et les préjudices causés aux oiseaux, à leurs œufs et à leurs nids seraient évités grâce à l'engagement du promoteur à procéder au défrichage de la végétation et à modifier les niveaux d'eau en dehors de la saison de nidification des oiseaux migrateurs et à retirer la végétation du secteur avant d'inonder dans le but de limiter les effets sur la reproduction et la perte d'œufs dans les nids au sol et sur le rivage. De plus, l'Agence s'attend à ce que le promoteur respecte la politique d'Environnement et Changement climatique Canada intitulée <i>La prise accessoire d'oiseaux migrateurs au Canada</i> ainsi que les lignes directrices sur l'évitement, y compris les Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs au Canada.
Perturbations sensorielles: <ul style="list-style-type: none"> Présence humaine, lumière, bruit et vibrations attribuables aux activités de dynamitage entraînant une diminution de la qualité de l'habitat et modifiant les déplacements et le comportement des oiseaux. 	Biologie terrestre – Oiseaux migrateurs	Faible Aucune incidence résiduelle mesurable sur l'abondance et la répartition des	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone	Élevée On s'attend à des effets négatifs pendant les phases de	Modérée Des effets négatifs intermittents sont possibles	Faible Les effets négatifs devraient être entièrement réversibles.	Peu probable Les perturbations sensorielles sur les oiseaux migrateurs devraient être minimales et les effets connexes ne devraient pas être importants.

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
		populations.	d'étude locale de la biologie terrestre.	construction, d'exploitation et de désaffectation, sauf pour le bruit et les vibrations causés par le dynamitage, qui devraient avoir lieu pendant les phases de construction et d'exploitation.	principalement pendant les phases de construction et d'exploitation.		
Mortalité: <ul style="list-style-type: none"> Collisions avec des véhicules en raison de la circulation locale accrue causant de la mortalité chez les oiseaux. 	Biologie terrestre – Oiseaux migrateurs	Faible Aucune incidence résiduelle mesurable sur l'abondance et la répartition des populations.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	Élevée Des effets négatifs sont prévus pendant les phases de construction et d'exploitation.	Faible Des effets négatifs peu fréquents sont possibles.	Élevée Les effets négatifs devraient être irréversibles.	Peu probable La réduction des limites de vitesse sur les routes d'accès et les routes utilisées dans le cadre du projet ainsi que l'interdiction d'utiliser des véhicules hors route diminueraient les effets dus aux collisions avec les véhicules sur les oiseaux migrateurs. L'Agence est convaincue que la mesure supplémentaire de gestion des luminaires du site minier atténuerait de façon adéquate l'effet dû à l'éclairage artificiel sur les oiseaux nocturnes, causant les collisions avec les véhicules.
Importance des effets résiduels sur les oiseaux migrateurs		<i>En résumé, l'Agence croit que les effets résiduels globaux attribuables au projet ne sont pas susceptibles d'avoir des effets négatifs importants sur les oiseaux migrateurs.</i>					
Composante valorisée – Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles							
Répercussions sur la récolte traditionnelle de plantes: <ul style="list-style-type: none"> Perte de zones de récolte traditionnelles sur le site minier attribuable au fait que l'empreinte du projet touche ces zones. Perte d'habitat et changements touchant l'abondance 	Usage courant des terres à des fins traditionnelle – Récolte traditionnelle	Modérée Les zones utilisées pour la récolte traditionnelle de plantes sont	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et	Modérée Des effets négatifs sont prévus à partir de	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement	Peu probable Les effets sur la récolte traditionnelle de plantes ne devraient pas être importants compte tenu de la mise en œuvre de

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
<p>des ressources végétales le long de l'alignement de la ligne de transport d'énergie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Perte d'accès aux zones traditionnelles attribuable aux restrictions concernant l'utilisation des terres liées à la santé humaine. 	de plantes	touchées ou modifiées, mais cela ne limite pas la capacité de récolter des plantes.	dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	la phase de construction jusqu'à la phase de désaffectation.		réversibles avec la réhabilitation progressive des communautés végétales et des habitats.	mesures d'atténuation visant à réduire au minimum les effets sur les espèces végétales et sur certaines zones importantes pour la récolte des plantes, y compris la réhabilitation progressive de l'habitat perturbé dès que possible, le maintien de la couverture végétale le long de l'alignement de la ligne de transport d'énergie, dans la mesure du possible, et le rétablissement de l'accès aux zones à la suite de la désaffectation, dans la mesure où il est sécuritaire et possible de le faire.
<p>Répercussions sur la chasse et le piégeage traditionnels:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perte de zones de chasse traditionnelles attribuable au fait que le site minier touche la zone (p. ex., route et site de chasse à la sauvagine). Pression de chasse accrue sur les espèces sauvages en raison des nouveaux corridors d'accès créés (p. ex. nouvelles routes d'accès et alignement de la ligne de transport d'énergie). La chasse et le piégeage pourraient devenir plus difficiles dans les zones à proximité du projet en raison de changements dans l'abondance et la répartition des espèces sauvages attribuables à la perte et à la fragmentation de l'habitat, aux perturbations sensorielles, comme le bruit, la lumière et la circulation, et à la mortalité due aux collisions avec des véhicules. Perte d'accès aux zones traditionnelles de chasse et de piégeage attribuable aux restrictions concernant l'utilisation des terres liées à la santé humaine. 	Usage courant des terres à des fins traditionnelle – Piégeage et chasse traditionnels	Modérée Les zones utilisées pour le piégeage et la chasse traditionnels sont touchées ou modifiées, mais cela ne limite pas les activités de chasse et de piégeage.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	Élevée Les effets négatifs se poursuivront au-delà de toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles avec le rétablissement de l'habitat pendant la phase de fermeture.	Peu probable Les effets sur la chasse et le piégeage traditionnels ne devraient pas être importants, étant donné qu'on ne prévoit pas de changements dans les populations d'espèces sauvages dans les zones d'étude locale ou régionale pour les espèces décrites comme ayant une importance. Bien qu'on prévoit une certaine perte d'accès aux zones importantes pour la chasse traditionnelle, elle devrait être limitée aux zones près du site minier, ce qui pourrait inclure les zones environnantes, y compris l'installation de gestion des résidus miniers, les zones situées entre l'installation de gestion des résidus miniers et les autres composantes du projet, ainsi que les secteurs où la qualité de l'air importe. L'Agence reconnaît toutefois qu'il y aura perte d'un site de chasse traditionnelle et d'une route.
<p>Répercussions sur les pêches traditionnelles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Changements dans l'abondance et la répartition des poissons dans les plans d'eau utilisés pour la pêche en raison des rejets des effluents, du bruit et des 	Usage courant des terres à des fins traditionnelle – Pêche	Modérée Certains plans d'eau qui pourraient soutenir la	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte	Élevée Des effets négatifs sont	Élevée On prévoit des effets négatifs	Faible Les effets négatifs devraient être	Peu probable Les effets sur la pêche traditionnelle ne devraient pas être importants, étant

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
<p>vibrations causés par les activités de dynamitage, de dérivation de cours d'eau et de la perte d'habitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte de certains plans d'eau pouvant soutenir les activités de pêche. • Alignement de la ligne de transport d'énergie chevauchant des zones importantes pour la pêche traditionnelle. 	traditionnelle	pêche sont touchés ou modifiés, mais cela ne limite pas la capacité de pêche.	du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie aquatique.	prévus pendant toutes les phases du projet.	continus.	entièrement réversibles.	donné que les changements dans l'abondance et la répartition des espèces de poissons décrites comme étant d'importance pour la pêche traditionnelle devraient être minimes et ne devraient avoir aucun effet sur la capacité d'accéder aux zones désignées comme ayant une importance pour la pêche traditionnelle.
<p>Répercussions sur les voies de navigation traditionnelles et la voie canotable 4M Circle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre des contrôles d'accès pendant les phases de construction et d'exploitation en raison des activités et de l'infrastructure du projet. • Modification des voies navigables attribuable au chevauchement de l'empreinte du projet, la dérivation de cours d'eau, à la création de barrages de rétention et à la destruction de barrages. • Modifications touchant l'accès attribuables aux restrictions concernant l'utilisation des terres liées à la santé humaine. 	Usage courant des terres à des fins traditionnelle – Voies navigables	Modérée Modifications aux voies navigables traditionnelles qui ne limitent pas la navigation le long de ces voies.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	Élevée Les effets négatifs se poursuivront au-delà de toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles avec l'établissement de voies canotables et de portage de recharge convenables.	Peu probable Les effets sur les voies navigables traditionnelles ne devraient pas être importants avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation visant à réduire au minimum les effets, en établissant des voies canotables et de portage de recharge convenables, en encourageant les groupes autochtones à faire de même afin de faciliter la navigation continue pendant la construction, l'exploitation, la désaffectation et l'étape 2 de la phase de fermeture, et en informant les groupes autochtones de l'emplacement des parcours de recharge.
Importance des effets résiduels sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles		<i>En résumé, l'Agence croit que les effets résiduels globaux attribuables au projet ne sont pas susceptibles d'avoir des effets négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources par les peuples autochtones.</i>					
Composante valorisée – Santé et conditions socioéconomiques							
<p>Exposition aux contaminants dans l'eau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingestion et contact cutané avec des contaminants dans l'eau provenant des sources, y compris: <ul style="list-style-type: none"> ○ Changements dans la qualité de l'eau attribuables aux rejets d'effluents en aval à l'extrémité du ruisseau Bagsverd et dans la partie inférieure du bassin du lac Neville. ○ Infiltrations et drainage de surface provenant de l'installation de gestion des 	Qualité de l'eau – Changement dans la qualité de l'eau	Modérée Les contaminants dans l'eau de surface pourraient dépasser les niveaux de référence, mais ils ne dépasseront pas les lignes directrices fédérales et provinciales applicables dans les	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la qualité de l'eau.	Modérée à élevée Des effets négatifs attribuables aux rejets d'effluents sont prévus au cours de la phase d'exploitation et	Modérée à élevée Des effets négatifs devraient se produire régulièrement durant le déversement	Faible Les effets négatifs devraient être entièrement réversibles.	Peu probable Les effets sur la santé découlant de l'exposition aux contaminants présents dans l'eau ne devraient pas être importants compte tenu de l'obligation de ne pas dépasser les limites autorisées de substances nocives en vertu de l'annexe 4 du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> , de traiter l'eau de procédé de

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
<p>résidus miniers, de la fosse à ciel ouvert, de l'aire de stockage des stériles, du dépôt de morts-terrains et de l'étang d'eau de mine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Eau de contact provenant de la mine à ciel ouvert, de l'aire de stockage de stériles, du dépôt de morts-terrains, du dépôt du minerai pauvre, de l'infrastructure du projet et de la dérivation de cours d'eau. 		régions où l'eau potable est connue pour être consommée.		des effets résultant des infiltrations, du drainage de surface et de l'eau de contact sont prévus pendant l'exploitation, la désaffectation et l'étape 1 de la phase de fermeture.	des effluents traités, et ils devraient se produire en continu pour ce qui est des infiltrations, du drainage de surface et de l'eau de contact.		manière à éliminer le cyanure avant son rejet dans l'installation de gestion des résidus, de mettre en œuvre des mesures visant à limiter les pertes d'infiltration, et de recueillir les infiltrations et l'eau de contact de manière à prévenir le rejet des effluents non traités dans l'environnement. L'Agence exige que le promoteur continue à communiquer avec les groupes autochtones pour confirmer qu'ils connaissent les secteurs qui pourraient présenter des risques pour la santé humaine et à les informer dans l'éventualité où un risque pour la santé serait relevé.
<p>Exposition aux contaminants dans le poisson:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Consommation de poisson contenant des concentrations de méthylmercure supérieures aux recommandations de consommation en raison des zones inondées dans le bras sud du lac Bagsverd entraînant un déclin de la végétation et la production potentielle de méthylmercure. 	Usage des terres – Pêches récréative et commerciale	Faible Aucun effet sur les plans d'eau utilisés pour la pêche; aucune restriction supplémentaire pour la consommation humaine n'est prévue.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie aquatique.	Élevée Des effets négatifs découlant des changements dans la qualité de l'eau sont prévus au cours de la construction, de la désaffectation et de l'étape 1 de la phase de fermeture.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles.	Peu probable Les effets sur la santé découlant de l'exposition aux contaminants dans les poissons ne devraient pas être importants avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation visant à réduire au minimum la contamination des poissons par le méthylmercure, y compris l'élimination de la végétation terrestre et des sols organiques dans le bras sud du lac Bagsverd avant l'inondation et la surveillance du mercure total dans les tissus des poissons jusqu'à ce que les niveaux de mercure se soient stabilisés. L'Agence exige que le promoteur continue à communiquer avec les groupes autochtones pour confirmer qu'ils connaissent les secteurs qui pourraient présenter des risques pour la santé humaine et à les informer dans l'éventualité où un risque pour la santé serait relevé.

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
Exposition aux contaminants atmosphériques: <ul style="list-style-type: none"> Le fait de respirer des contaminants atmosphériques provenant de sources comme le dynamitage, le forage, le broyage, la poussière des routes de même que les émissions de l'équipement et des véhicules. 	Qualité de l'air – Changement dans la qualité de l'air	Modérée à élevée Les concentrations moyennes de dioxyde d'azote sur une heure pourraient dépasser les <i>Critères de qualité de l'air ambiant</i> de l'Ontario dans les secteurs où un usage courant à des fins traditionnelle des terres et des activités ont été relevées. Même si les concentrations moyennes sur 24 heures de particules totales en suspension, de matières particulaires (MP ₁₀), de matières particulaires fines (MP _{2,5}) et de cyanure d'hydrogène pourraient dépasser les <i>Critères de qualité de l'air ambiant</i> de l'Ontario ou les <i>Normes nationales de qualité de l'air ambiant</i> dans ces mêmes secteurs, les mesures de contrôle de l'accès envisagées par le promoteur devraient limiter l'exposition à ces contaminants atmosphériques à moins de 24 heures.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la qualité de l'air.	Élevée Les niveaux de base devraient être dépassés pendant les phases de construction et d'exploitation.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Faible Les effets devraient être entièrement réversibles.	Peu probable Les effets sur la santé découlant de l'exposition à des contaminants atmosphériques ne devraient pas être importants, compte tenu de la mise en œuvre de mesures d'atténuation visant à contrôler l'accès aux zones où il y a des dépassements des normes de qualité de l'air, afin de limiter l'exposition humaine et les risques potentiels pour la santé des peuples autochtones. L'Agence exige que le promoteur continue à communiquer avec les groupes autochtones pour confirmer qu'ils connaissent les secteurs qui pourraient présenter des risques pour la santé humaine et à les informer dans l'éventualité où un risque pour la santé serait relevé.
Exposition aux contaminants dans les plantes traditionnelles: <ul style="list-style-type: none"> Consommation de contaminants contenus dans les 	Qualité de l'air – Changement dans la qualité de l'air	Faible Les contaminants dans	Modérée S'étend au-delà	Élevée Des effets	Élevée On prévoit des	Modérée Les effets négatifs	Peu probable Les effets sur la santé découlant de

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
plantes traditionnelles attribuable au dépôt au sol de toxines contenues dans l'air et à leur assimilation subséquente par les plantes.		les plantes traditionnelles ne devaient pas être mesurables.	de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la qualité de l'air.	négatifs attribuables aux changements dans les plantes traditionnelles se produiront au-delà de toutes les phases du projet.	effets négatifs continus.	devraient être partiellement réversibles.	l'exposition aux contaminants dans les plantes traditionnelles ne devraient pas être importants compte tenu de la mise en œuvre de mesures d'atténuation visant à exiger que le promoteur confirme que les contaminants dans l'air n'ont aucune incidence sur la sécurité des plantes traditionnelles pour la consommation humaine, en mettant en œuvre un plan de surveillance approprié. L'Agence exige que le promoteur continue à communiquer avec les groupes autochtones pour confirmer qu'ils connaissent les secteurs qui pourraient présenter des risques pour la santé humaine et à les informer dans l'éventualité où un risque pour la santé serait relevé.
Répercussions sur les conditions socioéconomiques des Autochtones: <ul style="list-style-type: none"> • Effets sur les pêches commerciales et récréatives (y compris la pêche aux poissons-appâts). • Effets sur les chalets et les pourvoyeurs. • Effets sur la récolte de plantes à des fins économiques et sur les terrains de camping. 	Utilisation des terres – Pêches récréatives et commerciales (y compris la pêche aux poissons-appâts), chalets et pourvoyeurs	Modérée Pourrait avoir une incidence sur les zones utilisées pour la pêche, les chalets ou les pourvoyeurs, mais cela ne limitera pas la capacité de pêcher ou d'utiliser ces zones.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale aquatique et terrestre.	Élevée Les effets négatifs se poursuivront au-delà de toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Faible Les effets devraient être entièrement réversibles.	Peu probable Les effets sur les conditions socioéconomiques des Autochtones ne devraient pas être importants. L'Agence note qu'aucun site de pêche de poissons-appâts, de chalets, de pourvoyeurs, ni aucun intérêt commercial ou récréatif pouvant être touchés n'ont été recensés. Dans le but de mieux répondre aux besoins des peuples autochtones, l'Agence s'attend à ce que le promoteur respecte son engagement à travailler avec les groupes autochtones afin de vérifier ses prévisions et, dans le cadre de son engagement envers un plan de gestion de la collectivité socioéconomique, et qu'il traite des éventuels effets socioéconomiques liés au projet durant toutes les phases du projet.

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
Importance des effets résiduels sur la santé et les conditions socioéconomiques		<i>En résumé, l'Agence croit que les effets résiduels globaux attribuables au projet ne sont pas susceptibles d'avoir des effets négatifs importants sur la santé et les conditions socioéconomiques des Autochtones.</i>					
Composante valorisée – Structure, site ou objet d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, et patrimoine naturel et culturel							
Retrait et conservation de sites patrimoniaux culturels et naturels, de caractéristiques connexes ainsi que de structures d'importance historique ou archéologique: <ul style="list-style-type: none"> • Dommages à des sites patrimoniaux naturels et culturels, aux caractéristiques connexes et aux structures d'importance archéologique ou historique en raison de l'érosion du sol et des perturbations humaines liées aux activités minières sur les sites à proximité de l'empreinte du projet. • Exposition de nouveaux sites archéologiques, notamment en raison des changements du niveau d'eau. 	Archéologie – Archéologie	Modérée Sites patrimoniaux culturels et naturels, caractéristiques connexes et structures d'importance historique ou archéologique évités ou retirés conformément à la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> .	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale du patrimoine archéologique et bâti.	Élevée Les effets négatifs se poursuivront au-delà de toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles.	Peu probable Les effets sur les sites patrimoniaux culturels et naturels, les caractéristiques connexes ainsi que les structures d'importance historique ou archéologique ne devraient pas être importants si l'on tient compte des travaux continus d'évaluation archéologique en cours et qui devraient se poursuivre de la construction jusqu'à la mise hors service, et du respect des exigences provinciales, comme la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> . Le promoteur s'est également engagé à fournir de plus amples possibilités d'inclure les groupes autochtones si d'autres sites archéologiques devaient être recensés et à transférer les artefacts archéologiques et les ressources patrimoniales aux groupes autochtones, le cas échéant.
Perturbation du patrimoine culturel et spirituel de la région attribuable à l'enlèvement d'un nid de Pygargue à tête blanche et perturbations connexes pour le Pygargue à tête blanche, lequel a une importance du point de vue culturel, spirituel et patrimonial.	Usage courant des terres à des fins traditionnelle – Sites culturels, spirituels et cérémoniels	Modérée Retrait du nid de pygargue à tête blanche d'une manière respectant les sensibilités culturelles.	Faible Effet limité à l'empreinte du projet.	Élevée Les effets négatifs se poursuivront au-delà de toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles.	Peu probable Les effets liés à la perte du nid de Pygargue à tête blanche ne devraient pas être importants si l'on tient compte de l'engagement du promoteur à enlever le nid de Pygargue à tête blanche en conformité avec la <i>Loi sur la protection du poisson et de la faune</i> de l'Ontario et à discuter avec les groupes autochtones afin d'explorer des stratégies de retrait sensibles sur le plan culturel; ces mesures d'atténuation devraient être suffisantes pour garantir le maintien de pratiques

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
							patrimoniales et culturelles.
Importance des effets résiduels sur les structures, sites ou objets d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, et le patrimoine naturel et culturel		<p><i>En résumé, l'Agence a étudié l'analyse du promoteur concernant des effets de faible ampleur, mais elle a conclu que les effets résiduels auraient en fait une ampleur modérée pour les sites et structures d'importance historique et archéologique ainsi que pour le site de nidification de l'aigle, tout en soulignant la nécessité de récupérer et d'enlever ce site. L'Agence a également étudié l'analyse du promoteur concernant des effets résiduels entièrement réversibles, mais elle a conclu que les effets négatifs ne sont en fait que partiellement réversibles, tout en soulignant qu'il faudrait retirer les artefacts archéologiques et le nid d'aigle. Toutefois, les efforts visant à récupérer et à préserver les artefacts permettront de préserver leur valeur historique et archéologique; les efforts visant à retirer le nid d'aigle d'une manière culturellement sensible ne devraient pas avoir d'incidence sur l'exercice des pratiques patrimoniales et culturelles. Bien que la durée et la fréquence des effets soient élevées, l'Agence indique que, dans l'ensemble, les artefacts archéologiques et le nid d'aigle ne sont pas perdus à jamais, mais qu'ils ont plutôt été conservés à un autre endroit. Ainsi, l'Agence croit que les effets résiduels globaux attribuables au projet ne sont pas susceptibles d'avoir des effets négatifs importants.</i></p>					
Effets environnementaux conformément au paragraphe 5(2) de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)							
Effets sur les milieux humides: <ul style="list-style-type: none"> • Perte de 177 hectares d'habitat en milieu humide attribuable aux travaux de construction associés au projet; une partie des effets se rapporte à la perte et à l'altération de plans d'eau attribuables à des décisions fédérales. • Perte de 45 hectares d'habitat en milieu humide attribuable à la dérivation de cours d'eau, provoquant l'inondation des communautés du milieu humide adjacentes, surtout autour du lac Chester et du bras sud du lac Bagsverd. 	Biologie terrestre – Milieu humide	Modérée Incidence résiduelle mesurable sur l'abondance et la répartition des milieux humides, dans les limites de leur capacité d'autosuffisance.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	Élevée Des effets négatifs sont prévus pendant toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles.	Peu probable Les effets associés aux décisions fédérales concernant les milieux humides ne devraient pas être importants, compte tenu des plans compensatoires de l'habitat et du rétablissement naturel des milieux humides une fois les nouveaux types d'habitat stabilisés.
Effets sur les tortues et sur les amphibiens: <ul style="list-style-type: none"> • Perte ou altération de plans d'eau qui fournissent un habitat convenable aux tortues peintes et à d'autres amphibiens attribuables à des décisions fédérales. 	Biologie terrestre – Espèces en péril, tortues et amphibiens, et espèces rares	Modérée Incidence résiduelle mesurable sur l'abondance et la répartition des populations, dans les limites de la capacité d'autosuffisance de la population.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	Élevée Des effets négatifs sont prévus pendant toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles.	Peu probable Les effets associés aux décisions fédérales concernant les tortues peintes et les amphibiens ne devraient pas être importants, compte tenu de la disponibilité de l'habitat en milieu humide et de l'habitat riverain dans la zone d'étude régionale de la biologie terrestre, et du fait que les espèces d'amphibiens pouvant être touchées devraient être courantes et répandues dans tout le nord de l'Ontario.

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
Effets sur les voies navigables: <ul style="list-style-type: none"> Modification des voies navigables attribuable au chevauchement de l'empreinte du projet, à la dérivation de cours d'eau, à la création de barrages de rétention et à la destruction de barrages. 	Utilisation des terres – Voies navigables	Modérée Les voies canotables sont touchées, mais cela ne restreint pas l'utilisation des eaux navigables.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	Élevée Les effets négatifs se poursuivront au-delà de toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles.	Peu probable Les effets associés aux décisions fédérales concernant les voies navigables et les autres lacs à proximité ne devraient pas être importants après l'établissement de voies canotables et de portage de rechange convenables.
Effets sur la chasse et le piégeage: <ul style="list-style-type: none"> Modification du paysage dans la zone de gestion des ours et dans trois zones de piégeage en raison de changements aux plans d'eau et à la dérivation de cours d'eau associés à des décisions fédérales. 	Utilisation des terres – Chasse et piégeage	Modérée Le projet touchera de petites portions de territoires de piégeage et quelques trappeurs, mais ne limitera pas la capacité de procéder à des activités de piégeage.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie terrestre.	Élevée Les effets négatifs se poursuivront au-delà de toutes les phases du projet.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Modérée Les effets négatifs devraient être partiellement réversibles.	Peu probable Les effets associés aux décisions fédérales concernant la chasse et le piégeage ne devraient pas être importants et ne devraient pas être la principale cause des effets sur la zone de gestion des ours GO-31-064, la zone de piégeage GO-031 et les deux autres zones de piégeage.
Effets sur la récolte de poissons-appâts: <ul style="list-style-type: none"> Perte de zones de récolte de poissons-appâts attribuable à l'assèchement du lac Côté de même qu'à la perte et à l'altération d'autres plans d'eau par suite de décisions fédérales. 	Utilisation des terres – Pêches récréatives et commerciales (y compris la pêche aux poissons-appâts)	Modérée Le projet touchera des plans d'eau susceptibles d'être utilisés pour la récolte de poissons-appâts, notamment dans les zones de récolte de poissons-appâts TI-0176 et TI-0193, mais ne limitera pas la capacité de récolter des poissons-appâts.	Modérée S'étend au-delà de l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale de la biologie aquatique.	Modérée Des effets négatifs sont prévus à partir de la phase de construction jusqu'à la phase de désaffectation.	Élevée On prévoit des effets négatifs continus.	Faible Les effets négatifs devraient être entièrement réversibles.	Peu probable Les effets associés à des décisions fédérales concernant la pêche de poissons-appâts ne devraient pas être importants. La plupart des changements touchant les cours d'eau auront des effets sur les zones de récolte de poissons-appâts TI-0176 et TI-0193, ce qui pourrait exiger la prise de décisions fédérales. La zone de pêche d'appâts TI-0193 comprend le lac Côté, qui sera drainé. Les pêcheurs de poissons-appâts qui possèdent un permis pourraient devoir pêcher dans d'autres plans d'eau. L'Agence souligne que des mesures d'atténuation concernant le poisson et son habitat (Section 7.1) seront prises pour maintenir la disponibilité des poissons-appâts dans d'autres plans

Effet résiduel	Indicateurs de l'évaluation des effets ¹¹	Degré prévu ¹² de l'effet après atténuation					Probabilité d'importants effets négatifs pour l'environnement ¹³
		Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	
							d'eau, notamment la mise en œuvre d'un plan compensatoire pour atténuer les dommages graves sur les poissons et un plan compensatoire pour l'habitat du poisson concernant le dépôt de résidus miniers dans les eaux où vit le poisson.
Importance des effets résiduels attribuables à des décisions fédérales, dans le contexte du paragraphe 5(2) de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)		<i>En résumé, l'Agence est d'avis que, dans l'ensemble, les changements touchant l'environnement attribuables à des décisions fédérales, dans le contexte du paragraphe 5(2) de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012), ne sont pas susceptibles d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants en ce qui a trait aux conditions écologiques et socioéconomiques, au patrimoine naturel et au patrimoine culturel.</i>					

Annexe C Changements proposés au bassin versant

La présente annexe donne plus de détails sur l'aperçu du projet (chapitre 2) afin de fournir des renseignements supplémentaires sur les changements proposés aux sous-bassins versants autour du site minier, y compris la dérivation de six cours d'eau, le drainage du lac Côté, le remplissage de la fosse à ciel ouvert et le retrait subséquent de deux dérivations de cours d'eau.

Conditions du bassin versant existant

Le site minier proposé chevauche deux sous-bassins versants qui se jettent dans la rivière Mollie au sud et dans le lac Mesomikenda en passant par le ruisseau Bagsverd au nord (Section 5.1, Figure 5-1).

Dans le sous-bassin versant existant de la rivière Mollie (Figure C-1, partie inférieure), le débit sortant du lac Chester et du lac Clam converge en un ruisseau qui se jette dans le lac Côté. Le lac Côté et le lac Weeduck se jettent tous les deux dans le lac Three Duck, qui se jettent dans la rivière Mollie, en passant par le lac Dividing, puis vers l'est sous la route 144.

Dans le sous-bassin versant existant du lac Mesomikenda (Figure C-1, partie supérieure), le lac Bagsverd se jette au nord dans le ruisseau Bagsverd, qui se jette dans le lac Neville, puis dans le lac Mesomikenda. Séparément, le lac sans nom n° 1 se jette dans le lac sans nom n° 2, qui se jette aussi dans le ruisseau Bagsverd, à quelques kilomètres au nord du lac Bagsverd.

Dérivations de cours d'eau proposées durant la phase de construction

Pendant la phase de construction, plusieurs cours d'eau seraient dérivés pour contourner la fosse à ciel ouvert, la halde à stériles et l'installation de gestion des résidus miniers (Tableau C-1 et Figure C-2). Par conséquent, une petite portion du sous-bassin versant du lac Mesomikenda serait redirigée vers le sous-bassin versant de la rivière Mollie. Les changements proposés au bassin versant demeureraient en place de la phase de construction jusqu'à l'étape 2 de la phase de fermeture.

Selon les changements proposés au sous-bassin versant de la rivière Mollie, des barrages de retenue seraient construits au nord du lac Chester, à l'est du lac Clam et à l'ouest du lac Three Duck afin d'assurer l'aménagement sécuritaire de la fosse à ciel ouvert (Tableau C-1). Un autre barrage de retenue séparerait le bras sud du lac Bagsverd. Le lac Côté serait complètement vidé dans le lac Three Duck. L'eau du lac Chester qui se déverse habituellement dans le lac Côté serait redirigée autour de la fosse à ciel ouvert proposée afin de passer par le lac Clam, le lac Little Clam, le bras sud du lac Bagsverd et finalement le lac Weeduck. De façon similaire aux conditions existantes, l'eau du lac Weeduck continuerait de se jeter dans le lac Three Duck, puis dans le reste de la rivière Mollie.

Selon les changements proposés au sous-bassin versant du lac Mesomikenda, une portion du ruisseau Bagsverd serait dérivée pour contourner l'installation de gestion des résidus miniers. Un barrage de retenue serait construit à l'extrémité nord du lac Bagsverd afin d'assurer l'écoulement dans le ruisseau Bagsverd dérivé jusque dans le lac sans nom n° 1. De façon similaire aux conditions existantes, le lac sans nom n° 1 continuerait de se jeter dans le lac sans nom n° 2, puis de passer à travers le tronçon naturel restant du ruisseau Bagsverd jusque dans le lac Neville.

Remplissage de la fosse à ciel ouvert après la phase d'exploitation

La totalité des dérivations de cours d'eau et des barrages de retenue resteraient en place pendant la phase d'exploitation et jusqu'au remplissage de la fosse à ciel ouvert pour créer un nouveau lac de kettle. La fosse à ciel ouvert

serait remplie d'eau pendant la phase de désaffectation et l'étape 1 de la phase de fermeture en raison de la perte par infiltration des eaux souterraines jusque dans la fosse, de la neige et de la pluie, ainsi que de l'eau pompée du bassin d'eau de mine, des bassins de collecte des eaux d'infiltration de la halde à stériles, du bassin de récupération de l'installation de gestion des résidus miniers et du bassin de polissage.

Dérivations de cours d'eau proposées durant l'étape 2 de la phase de fermeture

Afin d'intégrer le nouveau lac de kettle dans le sous-bassin versant de la rivière Mollie, et retourner la limite entre les sous-bassins versants de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda à sa condition existante (Figure C-3), au début de l'étape 2 de la phase de fermeture, une fois la fosse à ciel ouvert remplie, la majorité des barrages de retenue seraient désaffectés (Tableau C-2) et deux dérivations de cours d'eau seraient retirées (Tableau C-1). Dans chaque sous-bassin versant, certaines dérivations de cours d'eau demeureraient en place à perpétuité.

Dans le sous-bassin versant de la rivière Mollie, l'eau du lac Chester continuerait de se jeter dans le lac Clam, mais le lac Clam serait redirigé vers le nouveau lac de kettle, puis vers le lac Three Duck. Dans le sous-bassin versant du lac Mesomikenda, le sud du lac Bagsverd serait relié au lac Bagsverd, et le lac Bagsverd continuerait de s'écouler à travers le ruisseau Bagsverd dérivé jusque dans le lac sans nom n° 1.

Tableau C-1 Dérivations proposées de cours d'eau

Dérivation de la rivière Mollie autour de la fosse à ciel ouvert	Dérivation du ruisseau Bagsverd autour de l'installation de gestion des résidus miniers
<ul style="list-style-type: none"> • Du lac Chester au lac Clam (extrémité sud) • Du lac Clam (extrémité nord) au lac Little Clam • Du lac Little Clam au sud du lac Bagsverd (par l'étang West Beaver)* • Du sud du lac Bagsverd au lac Weeduck* • Du lac Weeduck au lac Three Duck 	<ul style="list-style-type: none"> • Du lac Bagsverd au lac sans nom n° 2

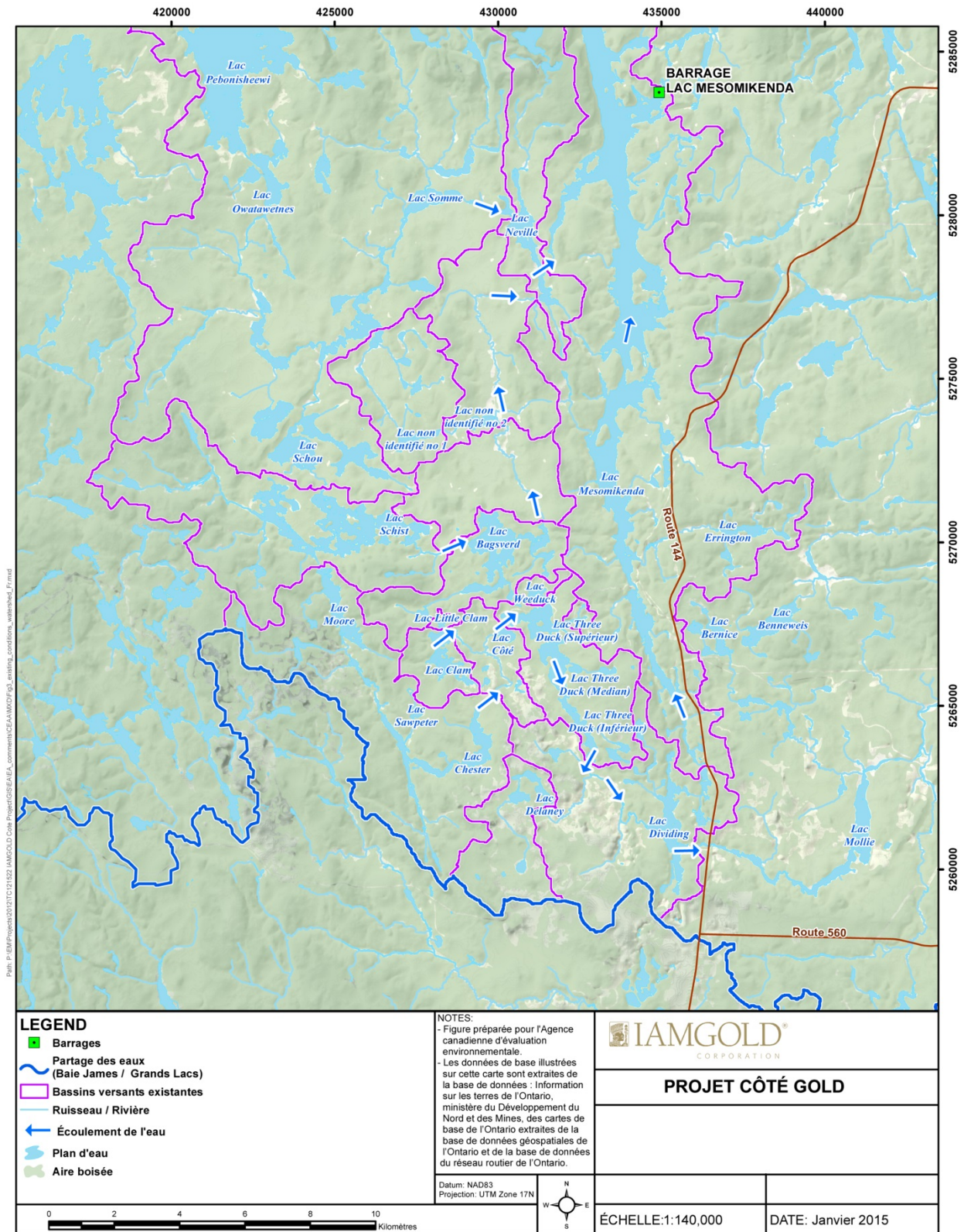
*Détournements de cours d'eau qui seraient retirés au cours de l'étape 2 de la phase d'abandon

Tableau C-2 Barrages de retenue proposées

Au lac Clam	Au lac Bagsverd
<ul style="list-style-type: none"> • Entre le lac Clam et le ruisseau Clam* • À l'extrémité nord-est du lac Clam* • À l'extrémité est du lac Clam (trois barrages) • À l'extrémité nord du lac Little Clam* 	<ul style="list-style-type: none"> • À l'extrémité nord du sud du lac Bagsverd* • À l'extrémité ouest du sud du lac Bagsverd* • À l'extrémité est du sud du lac Bagsverd*
Au lac Three Duck	Au lac Chester
<ul style="list-style-type: none"> • Entre le lac Côté et le lac Three Duck* 	<ul style="list-style-type: none"> • Entre l'embouchure de la rivière Mollie et le lac Chester
Autres plans d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> • À l'extrémité sud-ouest de l'étang Bagsverd* • Entre le ruisseau Bagsverd et l'étang Permanent 	

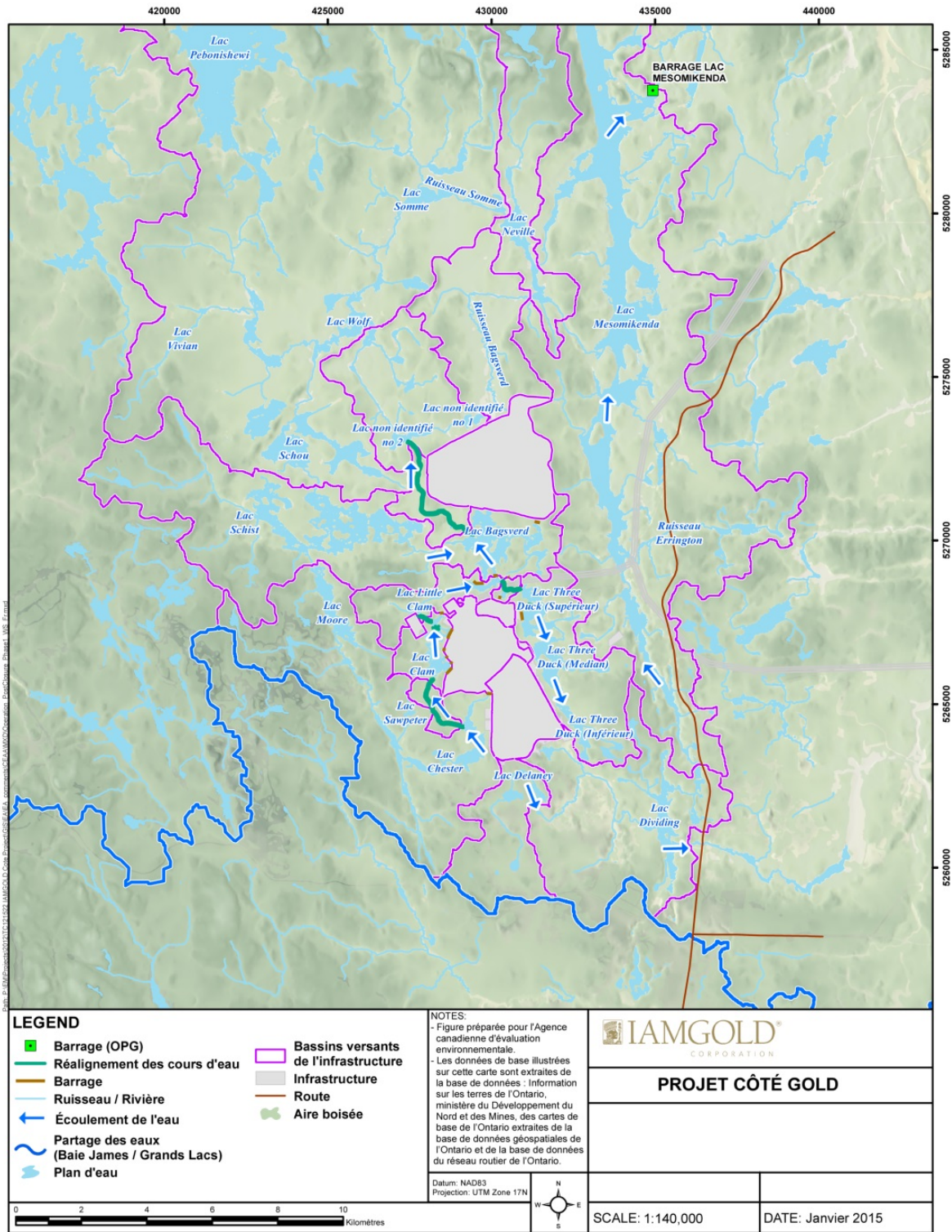
*Barrages de retenue qui seraient retirés au cours de l'étape 2 de la phase d'abandon

Figure C-1 Limites existantes du bassin versant local et directions du débit dans les sous-bassins versants de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda



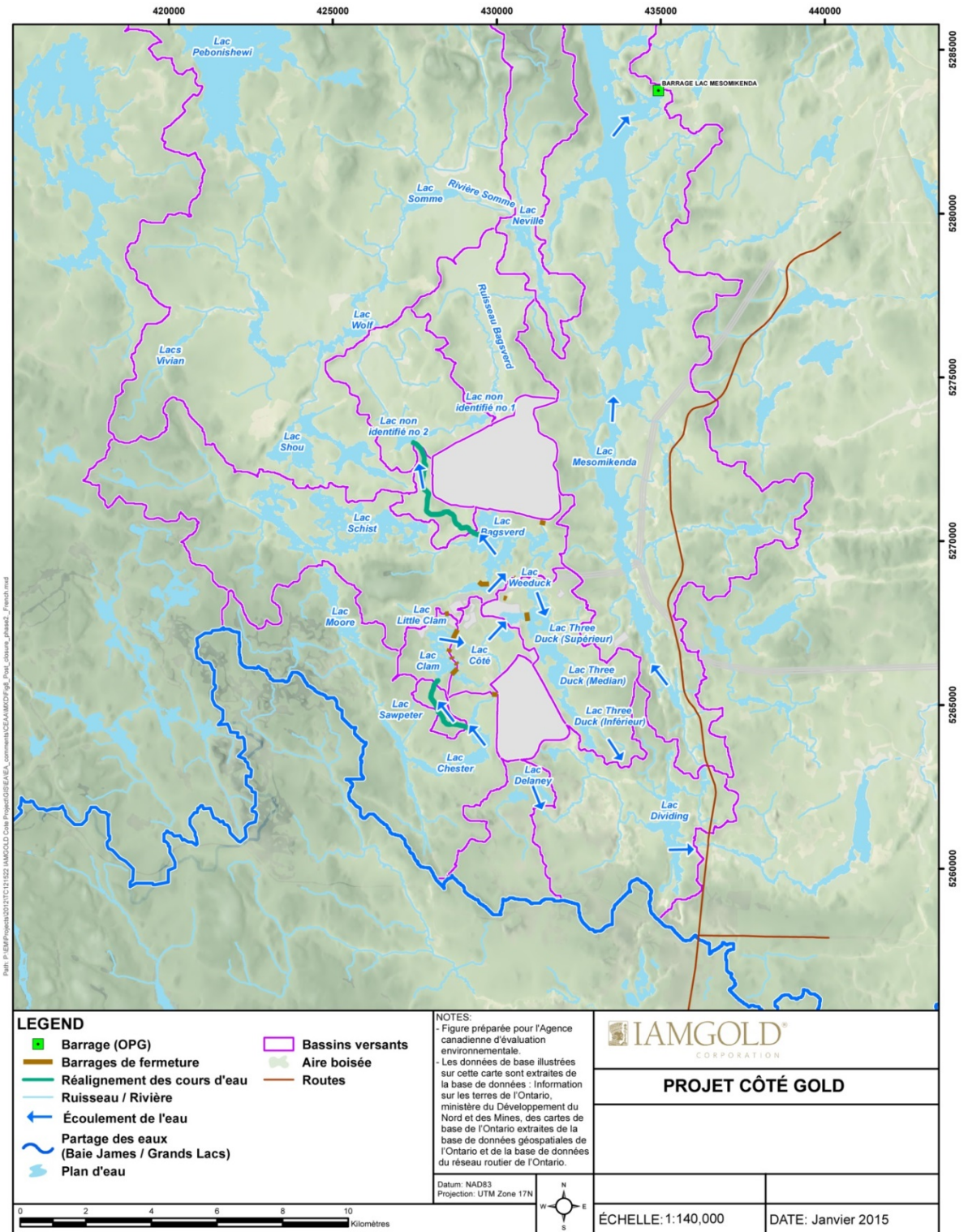
Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

Figure C-2 Limites prévues du bassin versant local et directions du débit dans les sous-bassins versants de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda, y compris les barrages de retenue et les détournements de cours d'eau qui seront en place de la fin de la construction jusqu'au remblai du puits à ciel ouvert à la fin de l'étape 1 de la phase d'abandon



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

Figure C-3 Limites prévues du bassin versant local et directions du débit dans les sous-bassins versants de la rivière Mollie et du lac Mesomikenda, y compris les barrages de retenue et les dérivations de cours d'eau qui seront en place à la fin de l'étape 2 de la phase de fermeture



Source: IAMGOLD Corporation, Janvier 2016.

Annexe D Système de gestion des eaux proposé sur place

La présente annexe présente en détail l'ensemble du projet (chapitre 2) et la carte des éléments du projet (Figure 2-2) afin de fournir des renseignements supplémentaires sur la façon dont les eaux seront gérées au site minier durant chaque phase du projet.

Gestion des eaux durant les phases de construction et d'exploitation

Les systèmes de gestion des eaux, y compris les fossés, les bassins de collecte, les conduites d'eau, le bassin d'eau de mine, le bassin de polissage et l'équipement de pompage connexe, seraient installés pendant la phase de construction, avant le début de l'exploitation minière. Pendant la phase d'exploitation, l'eau de contact présente dans la fosse à ciel ouvert serait prélevée par pompage et acheminée vers le bassin d'eau de mine. L'eau de contact à la halde à stériles serait collectée dans une série d'étangs de collecte reliés par des fossés autour du périmètre de la halde à stériles. Des fossés prévus à cette fin seraient aménagés autour du dépôt de morts-terrains afin de diriger l'eau de contact vers les bassins de collecte de la halde à stériles. L'eau de contact présente dans les aires d'entreposage du minerai pauvre serait également recueillie au moyen d'une série de bassins de collecte reliés par des fossés autour du périmètre des aires d'entreposage. Des bermes seraient aménagées sur les bords des bassins de collecte des aires d'entreposage du minerai pauvre, et des géomembranes seraient utilisées sur les bermes afin de prévenir le passage d'eau par infiltration jusqu'à la fosse à ciel ouvert. L'eau des bassins de collecte de la halde à stériles et des aires d'entreposage de minerai pauvre serait pompée et acheminée vers le bassin d'eau de mine. Le bassin d'eau de mine serait doté de géomembranes afin de prévenir le passage d'eau par infiltration dans la fosse à ciel ouvert.

L'eau contenue dans le bassin d'eau de mine serait acheminée à l'usine de traitement du minerai. On traiterait les résidus du traitement du minerai et l'eau de procédé à l'usine de traitement afin d'en éliminer les métaux dissous et les ions, y compris le cyanure utilisé pour le traitement du minerai. L'eau traitée à l'installation de traitement serait déversée par conduite dans l'installation de gestion des résidus miniers, où le cyanure résiduel serait détruit par exposition solaire.

L'installation de gestion des résidus miniers permettrait de stocker les résidus solides, l'eau s'écoulant vers un bassin de récupération. Des bassins de retenue des résidus miniers seraient construits le long du périmètre de l'installation de gestion des résidus miniers, et les premiers barrages seraient protégés par des géomembranes afin de réduire au minimum le passage d'eau par infiltration. L'eau de contact des barrages de l'installation de gestion des résidus ainsi que les eaux d'infiltration seraient recueillies au moyen d'une série de bassins de collecte des eaux d'infiltration, lesquels seraient reliés par des fossés autour du périmètre. L'eau collectée serait pompée de nouveau dans le bassin de récupération, où l'eau pourrait être recyclée pour être utilisée dans l'usine de traitement.

L'excès d'eau dans le bassin d'eau de mine serait acheminé par une conduite vers le bassin de polissage puis, de là, l'eau pourrait être recyclée de nouveau vers l'usine de traitement pour être réutilisée ou être réacheminée vers le bassin de récupération de l'installation de traitement de résidus miniers. L'excès d'eau dans le bassin de polissage serait rejeté dans l'environnement par une conduite à l'extrémité aval du ruisseau Bagsverd, dans le lac Neville. Si besoin est, avant le rejet, l'eau serait traitée davantage afin de retirer les matières en suspension et les métaux afin de répondre aux exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et des règlements de l'Ontario. Les eaux d'infiltration s'écoulant du bassin de polissage seraient recueillies, puis pompées et réacheminées au bassin de polissage, au besoin.

De petits volumes d'eau douce seraient prélevés du lac Mesomikenda afin de répondre aux besoins d'alimentation en eau potable, pour le lavage des camions et la lutte contre les incendies. L'effluent traité d'eaux usées serait rejeté à l'environnement ou recyclé avec d'autres eaux sur le site de la mine.

Gestion des eaux durant la phase de désaffectation et l'étape 1 de la phase de fermeture

Pendant la phase de désaffectation et l'étape 1 de la phase de fermeture, le bassin d'eau de mine serait vidé par pompage dans la fosse à ciel ouvert. Le bassin d'eau de mine serait ensuite revégétalisé. L'emplacement de l'usine de traitement du minerai et des infrastructures connexes serait lui aussi revégétalisé. Les fossés creusés le long des voies d'accès seraient comblés et revégétalisés. La prise d'eau du lac Mesomikenda serait retirée.

Environ 25 % de la halde à stériles serait revégétalisé durant la phase de désaffectation et l'étape 1 de la phase de fermeture. L'eau de contact dans les bassins de collecte dans la halde à stériles serait pompée dans la fosse à ciel ouvert. La zone des aires d'entreposage de minerai pauvre serait revégétalisée. Le promoteur s'attend à ce qu'il ne reste pas de dépôt de minerai pauvre après la phase d'exploitation; cependant, s'il devait rester de tels dépôts, ils seraient revégétalisés de façon semblable à la halde à stériles. Le bassin de récupération de l'installation de gestion des résidus miniers et du bassin de polissage seraient vidés par pompage vers la fosse à ciel ouvert. Le bassin de polissage et les zones sèches de l'installation de gestion des résidus miniers seraient revégétalisés progressivement. Les fossés et les bassins de collecte adjacents à l'installation de gestion des résidus miniers resteraient en place – on permettrait cependant aux fossés de s'écouler de façon naturelle. Toute eau s'écoulant de l'installation de gestion des résidus miniers revégétalisée se déverserait passivement dans un canal naturel menant au bassin central du lac Mesomikenda, alors que l'eau s'écoulant du bassin de polissage se déverserait passivement dans le ruisseau Bagsverd.

Gestion des eaux durant l'étape 2 de la phase de fermeture

Durant l'étape 2 de la phase de fermeture, après le remplissage de la fosse à ciel ouvert, le pompage des bassins de collecte de la halde à stériles vers la fosse à ciel ouvert cesserait s'il est jugé que l'eau de contact est de qualité convenable. Les bassins de collecte de la halde à stériles seraient retirés et revégétalisés. L'eau de contact de la halde à stériles se déverserait ensuite passivement dans le lac Delaney, le lac Chester et le lac Three Duck, et les bassins de collecte des eaux d'infiltration de la halde à stériles seraient vidés et revégétalisés.

Annexe E Résumé des préoccupations des Autochtones

La présente annexe contient un résumé des commentaires recueillis au cours de l'évaluation environnementale (EE). La plupart des commentaires et des réponses se trouvent en version intégrale dans les documents de l'étude d'impact environnemental fournis par le promoteur¹⁴. L'Agence a fait le résumé de tous les commentaires reçus dans l'ensemble des phases de l'évaluation environnementale et les a classés soit en tant que composantes valorisées, soit en tant que composantes de l'évaluation environnementale.

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Effets déterminés en vertu du paragraphe 5(1) de la Loi			
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles			
Conseil tribal de Wabun (le Conseil), Métis Nation of Ontario/Métis Nation of Ontario	Le Conseil a mentionné la perte directe de voies de déplacement, y compris les voies de navigation et de portage, de sites, d'aires et de ressources fauniques et végétales qui sont importants aux fins de l'exercice de leurs droits, dont les droits de récolte, et les espèces de poisson d'intérêt (achigan, lotte/ophiodon, grand brochet, brochet/doré jaune, truite, doré noir et perche).	Le projet a été conçu pour être aussi compact que possible afin de réduire les changements liés à l'accès. Des itinéraires de portage et de canotage adéquats seront établis pour garantir le caractère utilisable des voies. Dans le cadre du projet, on a appliqué une méthode intégrée utilisant des indicateurs pour prévoir les effets sur les tous les secteurs de l'environnement, y compris les collectivités autochtones, et on s'est engagé à continuer de discuter des effets potentiels du projet sur les activités traditionnelles avec les collectivités autochtones touchées tout au long du projet. L'étude de la Métis Nation of Ontario sur le savoir traditionnel et l'utilisation des terres à des fins traditionnelles a été soumise au promoteur; il a été déterminé qu'aucun	L'Agence a étudié les effets potentiels de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, en tenant compte de tous les renseignements disponibles, y compris les études sur le savoir traditionnel et l'utilisation traditionnelle des terres et ressources. L'Agence reconnaît l'engagement continu du promoteur à dialoguer avec les collectivités autochtones susceptibles d'être touchées tout au long du projet, y compris son engagement à établir d'autres itinéraires de portage et de canotage dans des zones touchées par le projet pendant les phases de construction et d'exploitation. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions comprennent celles qui sont décrites dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 5 de l'ébauche des conditions potentielles, telles que la réduction des effets des changements environnementaux causés par le projet sur les espèces et les zones importantes utilisées pour la cueillette

¹⁴ La plupart des commentaires sont inclus dans le Résumé des commentaires et des réponses (section 4.6.1.3) et les Réponses aux commentaires sur le rapport d'étude d'impact environnemental (annexe Z) dans la version modifiée de l'étude d'impact environnemental soumise par le promoteur à l'Agence le 11 février 2015. Les renseignements fournis par les groupes autochtones et le promoteur à la suite de la version modifiée de l'étude d'impact environnemental ont été pris en compte dans l'élaboration du présent résumé.

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		changement n'était nécessaire.	traditionnelle des plantes, le piégeage et la chasse, la participation des groupes autochtones à l'élaboration d'un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions des effets environnementaux sur les espèces et zones importantes, et fournir l'accès à des zones traditionnelles tant et aussi longtemps que l'accès soit sécuritaire et propice à la protection de la santé humaine.
Conseil tribal de Wabun	L'ampleur de l'incidence des chasseurs non traditionnels dans la région utilisée par la Première Nation de Mattagami une fois la ligne de transmission construite a été sous-estimée. La zone d'étude ne repose sur aucune base biologique pour déterminer les incidences de la ligne de transmission.	<p>Le promoteur ne prévoit aucun effet important sur les populations fauniques relativement au tracé privilégié pour la ligne de transmission. Selon les lignes directrices pour la préparation de l'étude d'impact environnemental, les niveaux d'incertitude sont pris en compte dans l'évaluation, lorsque cela est approprié. Un ordre d'ampleur a été attribué à cet effet potentiel et aucun renseignement additionnel n'est requis pour justifier la prévision d'effets pour cet indicateur.</p> <p>La sélection de la zone d'étude ne limite pas la portée des prévisions des effets, et la justification de la portée de chaque zone d'étude est fournie dans la version modifiée de l'étude d'impact environnemental.</p>	<p>L'Agence a étudié les impacts associés à l'accès accru des chasseurs le long de la ligne de transmission et elle souligne que le promoteur est prêt à dialoguer continuellement avec les collectivités autochtones susceptibles d'être touchées tout au long du projet, en discutant avec elles de ses effets potentiels. L'Agence reconnaît que l'augmentation de l'accès ne peut être complètement évitée ou atténuée.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, les mesures de suivi et les conditions incluent celles qui sont décrites dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 5 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris celles qui sont décrites dans la ligne ci-dessus.</p>
Métis Nation of Ontario	A mentionné que les changements aux populations fauniques et végétales et à leur répartition, ainsi qu'une éventuelle contamination, découlant du projet, pourraient avoir de sérieuses répercussions sur la chasse et d'autres usages des terres à des fins traditionnelles, et devraient faire l'objet de mesures d'atténuation et	On prévoit que les effets sur les populations fauniques et végétales et leur répartition ne seront pas mesurables dans les zones d'étude locale et régionale. À l'exception de l'élaboration de plans de gestion de la faune, aucune autre mesure d'atténuation n'est nécessaire pour prévenir des impacts importants.	<p>L'Agence a étudié les effets potentiels sur les populations fauniques et végétales et leur répartition ainsi que les effets connexes sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, les mesures de suivi et les conditions incluent celles qui sont décrites dans les Sections 7.2 et 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et les sections 4 et 5 de l'ébauche des conditions potentielles, telles qu'éviter le défrichage au cours de la principale période de nidification des oiseaux migrateurs, réduire les limites de vitesse sur les routes du projet, et mettre</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	d'accommodement.		en œuvre de mesures pour éviter que les oiseaux et les espèces sauvages n'entrent en contact avec de l'eau contaminée.
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	L'empreinte du projet ne reflète pas avec exactitude le territoire traditionnel qui sera touché, compte tenu du fait que d'autres secteurs seront touchés par divers éléments, dont l'air, le bruit, la sécurité. Il conviendrait d'évaluer également les incidences de la circulation routière et d'autres activités humaines sur l'expérience du milieu sauvage.	L'évaluation des incidences a conclu qu'aucune autre région en dehors de l'empreinte du projet ne serait rendue indisponible pour l'usage à des fins traditionnelles. Certaines régions autour de l'empreinte du projet pourraient exiger un accès contrôlé, et leur usage à des fins traditionnelles pourrait se poursuivre, dépendamment des activités du projet. Il se peut que le projet déplace des espèces sauvages dans un rayon de un à cinq kilomètres autour de l'infrastructure humaine. L'analyse de la circulation sur la route 144, qui compare la circulation courante à la circulation durant la phase de construction, a révélé une augmentation négligeable des niveaux de bruit.	<p>L'Agence a étudié les effets potentiels sur les zones traditionnelles et reconnaît la préoccupation des groupes autochtones, à savoir que l'empreinte du projet peut ne pas refléter la portée complète des changements environnementaux dans les zones traditionnelles.</p> <p>L'Agence reconnaît que le promoteur s'est engagé à poursuivre la discussion à propos des effets possibles du projet sur les activités traditionnelles avec les collectivités autochtones susceptibles d'être touchées, et ce, pendant toute la durée du projet.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, les mesures de suivi et les conditions incluent celles qui sont décrites dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 5 de l'ébauche des conditions potentielles, telles que fournir l'accès aux zones traditionnelles pendant toutes les phases du projet, tant et aussi longtemps que cet accès soit sécuritaire et propice à la protection de la santé humaine, et prendre des mesures pour réduire les effets des changements environnementaux sur les espèces et les zones importantes pour les groupes autochtones.</p>
Métis Nation of Ontario, Conseil tribal de Wabun	Ont mentionné qu'en raison de l'incertitude à l'égard du calendrier de la construction, il y avait de fortes chances que des changements se produisent sur le plan des conditions environnementales de base, ce qui aurait des incidences sur l'usage des terres à des fins traditionnelles et socioéconomiques.	Le promoteur pense que des changements dans l'environnement de référence sont peu probables en l'absence d'activité minière. Il continuera de surveiller divers aspects de l'environnement entre l'achèvement de l'évaluation environnementale et le commencement du projet et utilisera cette information pour appuyer les processus d'autorisation de permis et les plans de gestion environnementale.	<p>L'Agence a étudié l'hypothèse selon laquelle le promoteur n'aurait pas de calendrier pour la construction du projet. L'Agence reconnaît que le promoteur est prêt à dialoguer de façon continue avec les collectivités autochtones susceptibles d'être touchées pendant toute la durée du projet. L'Agence s'attend à ce que le promoteur assure que les groupes autochtones auront des occasions pour fournir de l'information à jour par rapport à leurs pratiques traditionnelles.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, les mesures de suivi et les conditions incluent celles qui sont décrites dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			préliminaire et la section 5 de l'ébauche des conditions potentielles, telles que faire participer les groupes autochtones à l'élaboration d'un programme de suivi de l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles avant la construction, afin de vérifier l'exactitude des prédictions des effets environnementaux sur les espèces et les zones d'importance pour la récolte des plantes, le piégeage et la chasse traditionnelle.
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont demandé un complément d'information sur la méthodologie de référence aux fins de l'étude sur le savoir traditionnel et l'usage des terres et ressources (p. ex. questionnaire, zones d'étude, objectifs). Ont identifié des limites quant aux données, des lacunes dans l'évaluation des effets (p. ex. le piégeage) et mentionné que les commentaires concernant les effets potentiels n'étaient pas documentés avec exactitude.	L'évaluation décrit avec exactitude l'information contenue dans l'étude sur le savoir traditionnel et l'usage des terres à des fins traditionnelles du Conseil tribal de Wabun ainsi que les commentaires exprimés par les groupes autochtones. La zone d'étude sur le savoir et l'usage traditionnels a été fournie par les groupes autochtones dans le cadre d'une étude préparée par un consultant choisi par le Conseil tribal de Wabun. Le projet ne limitera pas la capacité des Autochtones à se livrer à des activités traditionnelles dans la région. Le piégeage traditionnel n'a pas été retenu comme indicateur aux fins de l'évaluation des effets, car durant l'étude, les peuples autochtones n'ont pas identifié de territoire ou d'aire de piégeage en particulier.	L'Agence a étudié la méthode du promoteur et reconnaît qu'il y a des groupes autochtones qui ne sont pas satisfaits de certains aspects de cette méthode, y compris la simplification potentiellement excessive des effets éventuels. Au cours de l'évaluation environnementale, l'Agence a cherché à obtenir des précisions de la part des groupes autochtones concernant les effets potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles afin de valider l'information présentée par le promoteur. En outre, l'Agence a exigé que le promoteur tienne compte de toute information fournie par les groupes autochtones dans l'analyse des effets. L'Agence a résumé les renseignements sur l'usage des terres à des fins traditionnelles dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire.
Première Nation de Brunswick House	A insisté sur la nécessité de considérer de manière sérieuse les incidences sur le réseau hydrographique, les plantes et les sols dans le cadre de l'évaluation environnementale.	Ce commentaire a été fourni à l'Agence au début du processus d'évaluation environnementale et aucune réponse de la part du promoteur n'a été demandée.	L'Agence a effectivement évalué les effets potentiels du projet sur les bassins hydrographiques, les plantes et les sols ainsi que les répercussions sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles. L'Agence reconnaît que dans son examen du projet, la Première Nation de Brunswick House a indiqué qu'elle était satisfaite des plans à être mise en œuvre par le promoteur pour atténuer les impacts.
Conseil tribal de Wabun, Métis	Ont demandé des précisions sur les effets potentiels sur la	Le promoteur prévoit que la fonction biologique de la faune terrestre, de la flore	L'Agence a étudié les effets potentiels du projet sur la faune ainsi que sur l'usage courant des terres et des ressources à des

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Nation of Ontario	faune et l'habitat, notamment les populations d'orignal et d'autres ongulés, d'amphibiens et d'animaux à fourrure. Ont demandé une politique pour la gestion de la faune au sein de l'empreinte du projet.	et des terres humides ne subira pas d'effet important en raison du projet. Il a été reconnu que le projet pourrait occasionner le déplacement d'un certain nombre d'individus d'une population donnée, mais que ces effets ne seraient pas mesurables à l'échelle de la population. Il a été mentionné que l'habitat répertorié est commun dans toutes les zones d'étude. Les incidences sur la faune découlant de la circulation sur le site minier seront atténuées par une application stricte de limites de vitesse. Une surveillance permanente des interactions avec la faune et des observations quotidiennes dans l'empreinte du projet serviront à définir les zones d'activité faunique le long des chaussées et des emprises. Des politiques seront adoptées, notamment sur l'interruption des travaux et l'interdiction de chasser, pour protéger la faune sur le site minier et faciliter le suivi des populations fauniques.	fins traditionnelles. Cette information a été résumée dans les Sections 6.4, 7.3 et 7.6 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions comprennent celles qui sont décrites dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 5 de l'ébauche des conditions potentielles, telles que la réduction des effets des changements environnementaux causés par le projet sur les espèces et les zones importantes utilisées pour la cueillette traditionnelle des plantes, le piégeage et la chasse, et la participation des groupes autochtones à l'élaboration d'un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions des effets environnementaux sur les espèces et les zones importantes.
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont cerné des effets potentiels sur la quantité d'habitats, la répartition locale et les tendances migratoires des espèces sauvages, comme la destruction des terres et de l'eau découlant de l'empreinte excessive des éléments du projet, la fragmentation de l'habitat causée par l'aménagement de routes d'accès et d'autres infrastructures (y compris le tracé de la ligne de transmission), et des effets sur	Le promoteur prévoit que la fonction biologique de la faune terrestre, de la flore et des terres humides ne subira pas d'effet important en raison du projet. On reconnaît que le tracé transfrontalier aura pour effet de fragmenter l'habitat, mais ces effets n'auront pas d'incidences importantes sur la faune. Étant donné que le tracé transfrontalier est beaucoup plus court, il y aura beaucoup moins de végétation à enlever en comparaison avec le tracé de recharge Shining Tree. En outre, l'élargissement supplémentaire du tracé Shining Tree, en plus du couloir existant emprunté par la ligne de transmission,	L'Agence a étudié les effets potentiels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, y compris les répercussions sur la qualité de l'habitat et les espèces sauvages découlant de la perte et de la fragmentation accrue de l'habitat. Les options en ce qui concerne le tracé de la ligne de transmission ont chacune des effets environnementaux potentiels différents: le tracé d'une ligne de transmission transfrontalière est de 40 km plus court, tandis que celui de Shining Tree fait en sorte que la zone de la perturbation actuelle serait élargie. L'Agence reconnaît que le promoteur s'est engagé à concevoir une empreinte de projet compacte, à réduire la largeur du tracé de la ligne de transmission à 50 mètres, à utiliser l'infrastructure existante pour l'accès, et à

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	la répartition locale et les tendances migratoires des espèces sauvages. En outre, ils ont indiqué un manque de soutien à l'égard du choix du tracé d'une ligne de transmission transfrontalière.	exposerait encore plus la faune aux prédateurs et intensifierait la fragmentation le long de ce couloir.	<p>minimiser la construction de nouvelles routes et d'autres corridors là où il existe d'autres options .</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, les mesures de suivi et les conditions incluent celles qui sont décrites dans les Sections 7.2 et 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et les sections 4 et 5 de l'ébauche des conditions potentielles, telles qu'éviter le défrichage au cours de la période de nidification des oiseaux migrateurs, limiter le défrichage le long du corridor de la ligne de transmission, et élaborer un programme de suivi en vue de vérifier l'exactitude des prévisions des effets environnementaux sur les espèces et les zones jugées importantes pour la chasse traditionnelle.</p>
Métis Nation of Ontario, Conseil tribal de Wabun	Ont identifié la nécessité d'un programme de surveillance des effets potentiels sur l'usage des terres à des fins traditionnelles, y compris sur la faune, sur les endroits cérémoniaux et sur les plantes médicinales. Ont demandé de participer aux plans de surveillance continus.	Le promoteur s'est engagé à travailler en collaboration avec les collectivités autochtones touchées pour établir les principaux aspects d'un programme de surveillance qui répondrait aux besoins et aux priorités des collectivités et du projet.	<p>L'Agence a étudié la nécessité de programmes de surveillance supplémentaires pour vérifier les effets sur l'usage des terres à des fins traditionnelles, sur les endroits cérémoniaux et sur les plantes médicinales.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, les mesures de suivi et les conditions incluent celles qui sont décrites dans les Sections 7.3 et 7.5 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et dans les sections 5 et 7 de l'ébauche des conditions potentielles. Ces mesures incluent celles qui sont décrites dans la ligne ci-dessus ainsi que la participation des groupes autochtones au retrait du nid d'aigle d'importance culturelle et le respect des exigences de la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i>, de ses règlements d'application et des protocoles connexes.</p>
Conseil tribal de Wabun	A demandé un complément d'information sur l'évaluation des solutions de rechange pour justifier la conclusion selon laquelle la zone de roches minières contiendra une végétation comparable aux conditions de référence.	Le promoteur s'est engagé à surveiller le succès de plans semblables et à faire participer les groupes d'autochtones tout au long du projet. Il utilisera des approches de gestion adaptative pour atteindre les buts de la fermeture du site minier comme l'exige la loi provinciale.	<p>L'Agence a tenu compte de la réponse du promoteur et reconnaît que la régénération de l'habitat, y compris l'inondation du puits à ciel ouvert, la zone de roches minières et l'installation de gestion des résidus, prendra du temps. L'Agence fait remarquer que la restauration intégrale de l'empreinte du projet à un état correspondant à l'environnement antérieur au projet n'est pas possible. L'Agence comprend que la <i>Loi sur les mines</i> de la province de l'Ontario comprend des exigences de consulter les groupes autochtones potentiellement touchés et de tenir compte de</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			<p>l'usage futur des terres et des ressources.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions incluent les mesures décrites dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 5 de l'ébauche des conditions potentielles, comme la re-végétalisation de l'habitat perturbé pour améliorer le rétablissement naturel et la restauration de l'accès aux zones après le déclassement, dans la mesure où cela est sécuritaire et possible.</p>
<p>Métis Nation of Ontario, Première Nation de Mattagami, Conseil tribal de Wabun</p>	<p>Ont demandé que les objectifs du plan de fermeture garantissent que les endroits touchés redeviendront productifs pour soutenir la récolte traditionnelle. Ont décelé des lacunes dans le plan de fermeture, y compris les plans pour l'enlèvement de la ligne de transmission, et l'engagement selon lequel la végétation sur la zone de roches minière sera d'une qualité comparable aux conditions de référence. Ont demandé si le chantier peut réellement être entièrement réhabilité pour de futurs usages et ce à quoi il ressemblerait après les phases de déclassement et de fermeture. Ont mentionné que la période exigée pour la fermeture du chantier est trop longue.</p>	<p>Le promoteur s'est engagé à tenir compte de ce commentaire pendant la préparation du plan de fermeture de la mine. Après la phase de fermeture, la qualité de la végétation sera d'une productivité comparable aux conditions de référence. Le niveau d'information fourni sur la restauration progressive de la végétation et la fermeture convient aux fins d'une évaluation environnementale. Le promoteur a fait remarquer que la durée de la phase de fermeture est fondée sur la durée prévue pour que le puits à ciel ouvert soit inondé.</p>	<p>L'Agence comprend que la <i>Loi sur les mines</i> de la province de l'Ontario comprend des exigences en matière de consultation auprès des groupes autochtones potentiellement touchés et de tenir compte de l'usage futur des terres et des ressources. L'Agence comprend que la durée associée à la fermeture du site minier est semblable à celle des phases de fermeture décrites dans le chapitre 2 et l'annexe C du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire. La première étape de fermeture sera achevée lorsque le puits à ciel ouvert aura été restauré. Si une régénération plus agressive du puits à ciel ouvert est entreprise, des effets environnementaux pourraient en découler dans des aires à partir desquelles l'eau est puisée.</p> <p>L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur envers la restauration du site minier à un état qui permettra la récolte productive de plantes après le déclassement. L'Agence comprend que la régénération de l'habitat prendra du temps et que la restauration intégrale de l'empreinte du projet à un état correspondant à l'environnement antérieur au projet n'est pas possible.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions incluent celles qui sont décrites dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 5 de l'ébauche des conditions potentielles, telles que celles qui sont décrites la ligne ci-dessus.</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Conseil tribal de Wabun	A mentionné qu'aucune mesure en particulier n'avait été prise pour consulter les usagers autochtones des terres et des ressources au sujet des effets résiduels sur l'environnement visuel.	Selon le seul commentaire sur l'esthétique visuelle exprimé par des collectivités autochtones durant les journées portes ouvertes, ces collectivités souhaitent comprendre les effets potentiels sur les terres à proximité du projet. À la suite de ce commentaire, le promoteur a fourni un indicateur supplémentaire d'évaluation des effets et a dressé une carte montrant les emplacements où les composantes du projet pourraient être visibles, à partir des lacs et de la terre ferme.	L'Agence a tenu compte des effets potentiels du projet sur l'esthétique, et reconnaît que l'engagement du promoteur visant à limiter la portée des effets visuels, comme l'établissement d'une zone de roches minières plus loin des récepteurs sensibles, et la limite de la hauteur prévue de la zone de roches minières à un maximum prévu de 150 mètres.
Santé et conditions socioéconomiques des Autochtones			
Métis Nation of Ontario, Conseil tribal de Wabun	Ont mentionné les effets que pourrait avoir le rejet de méthylmercure causé à la suite d'inondation et sont préoccupés par les changements aux avis en vigueur sur la consommation de poisson. Ont demandé un échantillonnage de référence des tissus de poissons et de la qualité de l'eau, une évaluation des trajets, d'autres mesures d'atténuation ainsi que des plans de surveillance prévoyant l'analyse des tissus de poissons.	Le promoteur a répondu aux commentaires concernant la méthode technique et a fourni des renseignements supplémentaires; il a notamment ajouté le mercure et le méthylmercure aux paramètres d'échantillonnage de la qualité de l'eau, et apporté des changements aux mesures d'atténuation de la production de méthylmercure.	L'Agence a pris en compte les effets potentiels sur la santé des Autochtones associée à la consommation de contaminants dans les poissons. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions incluent celles qui sont décrites dans la Section 7.4 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 6 de l'ébauche des conditions potentielles, comme la mise en œuvre de mesures pour atténuer la formation du méthylmercure dans le bras sud du lac Bagsverd où une augmentation du niveau d'eau est prévue due au projet, et la surveillance des niveaux de méthylmercure chez les poissons dans les plans d'eau où les augmentations de niveaux d'eau sont prévus, ainsi que les plans d'eau en aval, incluant ceux exposés aux plans d'eau redirigés.

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Métis Nation of Ontario	A demandé des explications sur la source de la contamination par le cadmium et le plomb révélée par les résultats de l'échantillonnage de référence du lac Côté, et l'engagement à inclure le cadmium et le plomb dans l'échantillonnage des tissus de poissons, si des concentrations élevées sont découvertes dans les sédiments de surface pendant la phase d'exploitation minière.	Les résultats de l'échantillonnage de base concernant le cadmium et le plomb qui révèlent une contamination sont anormaux en raison d'une erreur d'échantillonnage ou d'analyse, et ils ne reflètent pas les conditions de référence réelles. Dans tous les cas analysés, les concentrations de cadmium et de plomb dans les tissus musculaires chez les poissons étaient nettement inférieures aux repères de consommation des études de référence et il n'a pas été jugé nécessaire de procéder à un échantillonnage continu visant à déceler la présence de cadmium et de plomb dans les tissus de poissons.	L'Agence reconnaît la réponse du promoteur et souligne son engagement à surveiller l'eau souterraine et de surface pour des paramètres incluant le cadmium et le plomb.
Métis Nation of Ontario	A mentionné des effets potentiels sur la santé humaine des herbicides utilisés le long des lignes de transmission.	Le promoteur s'est engagé à éviter l'usage des agents chimiques pour le défrichage le long de l'emprise de la ligne de transmission.	L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur visant à éviter les agents chimiques pour contrôler la végétation le long du tracé de la ligne de transmission. Cette principale mesure d'atténuation et cette condition ont été incluses dans la Section 7.3 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 5 de l'ébauche des conditions potentielles.
Première Nation de Mattagami	Préoccupation exprimée quant à la contamination potentielle de l'eau potable et a demandé où seraient déposés les déchets miniers (notamment l'arsenic et le mercure).	Ni l'arsenic ni le mercure ne seront utilisés dans le cadre du projet. Le seul produit dangereux utilisé est le cyanure, lequel sera détruit avant de quitter l'usine de traitement du minerai. Le processus de l'évaluation environnementale a évolué et tient maintenant compte des problèmes qui se sont présentés dans le passé comme le rejet d'arsenic et de mercure dans les cours d'eau.	L'Agence a considéré les effets potentiels du projet sur la santé des Autochtones, y compris le rejet d'eaux usées et la consommation d'eau contaminée. L'Agence fait remarquer qu'il y aura des rejets périodiques d'effluents traités dans le ruisseau Bagsverd qui pourraient causer le dépassement occasionnel, dans une zone localisée, des normes provinciales et fédérales liées à l'eau potable en ce qui concerne l'antimoine et l'arsenic. L'Agence comprend que la zone initiale de mélange des effluents n'est pas considérée comme une source d'eau potable, et le promoteur prévoit que ces dépassements seraient rares et circonscrits à la zone initiale de mélange des effluents. L'Agence reconnaît que le promoteur s'est engagé à traiter les déchets ménagers liés au camp de travail afin de respecter les exigences fédérales et provinciales en matière de rejets d'eaux usées.

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			<p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans les Sections 7.1 et 7.4 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire, et les sections 3 et 6 de l'ébauche des conditions potentielles, notamment la cueillette des eaux de contact et des eaux d'infiltration pour éviter que des effluents non traités soient rejetés dans l'environnement, et la gestion de la qualité de l'eau dans tous les plans d'eau touchés par le projet afin de respecter les exigences fédérales et provinciales liées à la qualité de l'eau, comme le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i>.</p>
Première Nation de Mattagami	<p>Exprime ses préoccupations à l'égard de la santé des futures générations et de la terre.</p>	<p>Le promoteur a reconnu ce genre de préoccupation et a fait savoir qu'il s'engage à travailler en étroite collaboration avec les groupes autochtones.</p>	<p>L'Agence reconnaît les liens forts qu'entretiennent les groupes autochtones avec les terres et les eaux dans leurs zones traditionnelles, et ces liens demeurent importants d'une génération à l'autre. L'Agence reconnaît également que la capacité continue d'exercer des droits pourrait être perturbée dans certaines parties du chantier minier, et que ces effets pourraient durer pendant plusieurs générations.</p> <p>L'Agence est d'avis que les effets dans les zones d'étude locale et régionale n'affecteront pas la santé des groupes autochtones, y compris la santé des générations futures, mais elle reconnaît que la restauration intégrale de ces zones à un état correspondant à l'environnement avant le projet n'est pas possible.</p>
Conseil tribal de Wabun	<p>A demandé une révision de l'évaluation des risques pour la santé et l'environnement pour y inclure l'exposition potentielle de la sauvagine et des oiseaux de rivage à l'installation de gestion des résidus miniers.</p>	<p>Une évaluation a été menée pour les récepteurs terrestres potentiellement exposés aux contaminants préoccupants provenant des dépôts aériens et des récepteurs aquatiques et terrestres exposés directement et indirectement aux contaminants présents dans les rejets d'effluents. Le risque que les récepteurs écologiques, comme les oiseaux aquatiques et les oiseaux de rivage, soient exposés aux contaminants provenant de l'installation de gestion des résidus n'a pas besoin d'être évalué, car cette installation n'est pas considérée comme un habitat écologique</p>	<p>L'Agence est d'avis qu'il est possible que des oiseaux migrateurs et des espèces fauniques entrent en contact avec de l'eau contaminée à l'installation de gestion des résidus miniers et à la lagune tertiaire.</p> <p>L'Agence est d'avis que une mesure d'atténuation et une condition pour dissuader les espèces traditionnellement récoltées, chassées ou piégées par les Autochtones est requise, si ces espèces fréquentent l'installation de gestion des résidus et le bassin de polissage.</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		qui convient aux récepteurs écologiques.	
Métis Nation of Ontario	A demandé de l'information sur les effets potentiels de la poussière.	Des renseignements sur les répercussions potentielles de la poussière sur des récepteurs humains et d'autres récepteurs écologiques ont été fournis.	<p>L'Agence reconnaît la réponse du promoteur et a résumé les répercussions potentielles de la poussière sur les oiseaux migrateurs et la santé humaine dans les Sections 7.2 et 7.4 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire, respectivement.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.4 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 6 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris l'atténuation des émissions de poussières fugitives et de contaminants atmosphériques et en surveillant les dépassements en matière de qualité de l'air dans les limites du bien foncier où se fait l'usage des terres, et en avisant les groupes autochtones en cas de risques potentiels sur la santé humaine découlant du projet.</p>
Conseil tribal de Wabun	A mentionné que l'utilisation de l'eau d'exhaure pour éliminer la poussière risque de propager des contaminants et a demandé qu'une autre source d'eau soit trouvée.	L'eau de contact ne servira à éliminer la poussière que dans les endroits où l'eau s'écoule vers le puits à ciel ouvert ou les bassins de stockage de la zone de roches minières. S'il faut éliminer la poussière dans d'autres endroits, le promoteur appliquerait d'autres mesures de suppression de la poussière ou utiliserait une autre source d'eau douce comme le lac Mesomikenda.	<p>L'Agence a examiné le plan du promoteur visant à utiliser des eaux d'exhaure comme source d'eau pour la suppression de la poussière dans des endroits où l'eau s'écoule vers le puits à ciel ouvert ou la zone de roches minières.</p> <p>L'Agence est d'avis que la principale mesure d'atténuation nécessaire est la cueillette de l'eau de contact pour réduire le rejet d'effluents non traités dans l'environnement, y compris l'eau de contact utilisée pour la suppression de la poussière. Cette mesure d'atténuation est décrite dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles.</p>
Conseil tribal de Wabun	A demandé que dans l'évaluation des produits chimiques préoccupants, on tienne compte des effets additifs possibles d'une exposition à de multiples produits chimiques préoccupants.	Le promoteur a mentionné que les effets additifs et synergiques d'une exposition à de multiples produits chimiques étaient un facteur dont il fallait tenir compte. Pour les composés qui ciblent un organe en particulier ou qui fonctionnent par un mécanisme d'action commun, on suppose souvent que l'additivité traite du potentiel d'effets cumulatifs. Il a admis que l'étude des effets additifs de facteurs de stress	<p>L'Agence a étudié les répercussions potentielles du projet sur la santé des Autochtones, y compris le risque d'effets additifs associés à l'exposition à des produits chimiques préoccupants.</p> <p>L'Agence est d'avis que les principales mesures d'atténuation et de suivi visant à réduire ce risque devraient inclure la réduction des émissions atmosphériques en mettant en œuvre des mesures optimales, en minimisant les émissions de cyanure d'hydrogène à l'installation de gestion des résidus, en surveillant les dépassements en matière de qualité de l'air</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>multiples qui exercent un effet sur de multiples systèmes organiques est beaucoup plus difficile et a souligné que généralement, cette question est abordée dans la partie consacrée à l'incertitude, où il est établi qu'en raison d'une exposition simultanée à de multiples produits chimiques susceptibles de se comporter de façon synergétique, il se pourrait que les risques soient sous-estimés. Il a fait remarquer que la plupart des paramètres identifiés comme produits chimiques préoccupants sont des éléments nutritifs essentiels et ne devraient pas être présents à des concentrations présentant un risque.</p>	<p>dans les limites du bien foncier où se fait l'usage des terres, et en informant les groupes autochtones en cas de risques potentiels sur la santé humaine découlant du projet.</p>
<p>Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario</p>	<p>Ont décelé des lacunes dans les données socioéconomiques de référence, ont demandé des renseignements supplémentaires pour mieux comprendre les répercussions, et ont demandé qu'on leur fournisse des possibilités quant à une participation continue.</p>	<p>Le promoteur a étudié les incidences du bruit et sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau et l'hydrologie, et il n'a trouvé aucun effet important. Aucun effet négatif et important n'est prévu sur les conditions socioéconomiques des peuples autochtones en raison de changements environnementaux.</p> <p>Des pratiques exemplaires ont été mises en place et des efforts raisonnables ont été faits pour obtenir des renseignements socioéconomiques par l'intermédiaire de recherches à la fois primaires et secondaires pour éclairer les études de référence socioéconomiques et l'évaluation des effets.</p> <p>Le promoteur a aussi examiné l'étude sur le savoir traditionnel et l'usage des terres à des fins traditionnelles de la Métis Nation of Ontario et il ne prévoit pas d'effets négatifs sur les entreprises ou les exploitants de pourvoiries métis. Le</p>	<p>L'Agence a étudié les répercussions du projet sur les conditions socioéconomiques des Autochtones, en se fondant sur les renseignements disponibles.</p> <p>L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à travailler avec des groupes autochtones pour confirmer que des effets socioéconomiques négatifs ne se manifestent pas, et à élaborer un plan de gestion de la collectivité d'un point de vue socioéconomique, de concert avec des groupes autochtones, pour surveiller et appuyer les avantages accrus pour les entreprises autochtones locales, et l'Agence s'attend à ce que le promoteur respecte son engagement à ces égards.</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		promoteur s'est engagé à établir un plan de gestion de la collectivité d'un point de vue socioéconomique, de concert avec des groupes autochtones, pour surveiller et appuyer les avantages accrus pour les entreprises autochtones locales.	
Patrimoine physique ou culturel, et effet sur les sites ou structures historiques et archéologiques			
Première Nation de Mattagami, Conseil tribal de Wabun	Ont signalé l'importance de protéger l'eau et la vie qu'elle apporte aux futures générations. Ont également souligné l'importance d'inclure les femmes de la collectivité. Ont demandé qu'une cérémonie de l'eau soit tenue en concertation avec les femmes de la collectivité, qui selon la tradition, dirigent ce genre de cérémonie.	Le promoteur est ouvert à l'idée de servir d'hôte à une cérémonie de l'eau et d'entretenir un dialogue continu avec les femmes de la collectivité pour planifier cette cérémonie.	L'Agence a étudié les impacts potentiels du projet sur l'eau et souligne l'engagement du promoteur à travailler en collaboration avec les femmes de la Première Nation de Mattagami afin de planifier une cérémonie de l'eau.
Métis Nation of Ontario	A mentionné des incidences et une restriction de l'accès aux lieux de rassemblement historiques, lieux spirituels et éléments paysagers d'importance, à un poste de traite historique ou de la Compagnie de la Baie d'Hudson et à un ancien village et lieu de sépulture.	Le promoteur a examiné l'étude de la Métis Nation of Ontario sur le savoir traditionnel et l'usage des terres à des fins traditionnelles, et a déclaré qu'aucun changement et qu'aucune incidence sur les conclusions n'étaient nécessaires.	L'Agence a étudié les répercussions potentielles du projet sur la Métis Nation of Ontario en se fondant sur les renseignements fournis dans l'étude sur le savoir traditionnel et l'utilisation des terres à des fins traditionnelles et provenant d'autres sources. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.5 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 7 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris préserver, protéger et récupérer les artefacts archéologiques découverts pendant les phases de construction et de fermeture, et respecter les exigences de la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> , ses règlements d'application et les protocoles connexes.
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont indiqué la nécessité d'obtenir la participation des Premières Nations locales aux travaux archéologiques. Ont demandé si des sites	La participation d'aînés et de membres de bandes du conseil tribal de Wabun sur le terrain a été importante et constante en vue d'aider à déterminer les endroits ayant un potentiel archéologique élevé et	L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à garantir sa participation continue avec les groupes autochtones. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.5 du Rapport

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	archéologiques d'origine métisse avaient été trouvés.	d'effectuer des essais et des fouilles. Si d'autres sites ayant un potentiel archéologique sont découverts pendant les phases de construction et d'exploitation, le promoteur en informera les groupes autochtones et leur offrira des possibilités de participer. Aucun site métis n'a été recensé.	d'évaluation environnementale préliminaire et la section 7 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris la notification de la présence d'artefacts archéologiques et leur transfert conformément à la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> , à ses règlements d'application et aux protocoles connexes.
Première Nation de Mattagami, Conseil tribal de Wabun	Ont relevé d'éventuelles incidences sur les valeurs culturelles du peuple ojibwé en raison de l'enlèvement du nid d'aigle (Pygargue à tête blanche) et la perte d'habitat ayant des répercussions sur les populations d'aigle locales. Ont indiqué la nécessité de prendre des mesures d'atténuation adaptées au contexte culturel.	Le promoteur a indiqué qu'il ne prévoit pas que le projet ait des effets sur l'ensemble des populations d'aigle locales, et les biologistes ont découvert de nombreux nids vides aux alentours, qui pourraient être occupés par l'aigle. L'enlèvement du nid d'aigle devrait être approuvé par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts, en consultation avec les groupes autochtones, pour déterminer comment enlever le nid d'aigle d'une manière respectueuse de la culture. Le promoteur est ouvert à l'idée de servir d'hôte à des cérémonies traditionnelles sur place.	L'Agence a étudié les répercussions de la perte de nids d'aigle, une espèce d'importance culturelle pour de nombreux groupes autochtones. Une principale mesure d'atténuation et une condition ont été incluses dans la Section 7.5 Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 7 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris consulter avec les groupes autochtones avant d'enlever tout nid d'aigle inoccupé qui doit être enlevé du au projet.
Poisson et habitat du poisson			
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	On devrait évaluer les répercussions sur les pêches commerciales, récréatives et autochtones et sur le poisson-fourrage (dans l'Étude d'impact environnemental, il est seulement question des répercussions sur la pêche sportive).	Les pêches commerciales, récréatives et autochtones comprenaient le poisson de pêche sportive et le poisson-fourrage qui l'alimente, et les répercussions sur ces activités ont été évaluées. Le terme « poissons de pêche sportive » a été utilisé de manière inadéquate et a été remplacé par le terme « pêches commerciales, récréatives et autochtones » dans la version modifiée de l'étude d'impact environnemental. L'évaluation des incidences sur la qualité de l'eau comprend indirectement la protection du poisson-fourrage et de son habitat.	L'Agence a étudié les répercussions sur les pêches commerciales, récréatives et autochtones, y compris sur le poisson-fourrage. L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à travailler avec des groupes autochtones et Pêches et Océans Canada afin de satisfaire aux exigences de la <i>Loi sur les pêches</i> . Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris la mise en œuvre d'un plan de compensation pour tout préjudice grave causé au poisson par le projet et la réinstallation des poissons dans les habitats nouvellement construits avant la perte des

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			habitats existants. Ces mesures et conditions incluent également la construction de canaux de déviation de façon à créer des conditions environnementales et d'habitat nécessaires et prévoir un calendrier pour que les activités de construction aient lieu à l'extérieur des périodes de fraie et d'incubation des œufs.
Métis Nation of Ontario	A demandé un complément d'information sur les dates des travaux de construction et des activités d'exploitation, et sur leur interaction avec le poisson et son habitat.	Les dates exactes de commencement des travaux de construction et les délais d'exécution ne sont pas connus, mais le promoteur s'est engagé à tenir des consultations permanentes à l'égard du calendrier prévu pour la construction du site et à éviter les ouvrages effectués dans l'eau pendant les périodes de frai. Les interactions des activités du projet avec le poisson et l'habitat du poisson, et les mesures d'atténuation des effets possibles sont décrites au chapitre 10 de la version modifiée de l'étude d'impact environnemental.	<p>L'Agence et les autorités fédérales ont étudié la période de travaux et les effets potentiels sur les poissons et les habitats des poissons pour toutes les phases du projet.</p> <p>L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à travailler avec des groupes autochtones et Pêches et Océans Canada afin de satisfaire aux exigences de la <i>Loi sur les pêches</i>.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions incluent celles qui sont décrites dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris celles qui sont décrites dans la ligne ci-dessus.</p>
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont demandé des détails additionnels sur les plans du promoteur visant à compenser les pertes de poisson et d'habitat du poisson attribuables aux dérivations des cours d'eau, y compris une explication de la manière dont les incidences seront correctement atténuées. Ont demandé que l'on s'engage à les consulter au sujet des plans détaillés d'atténuation, de compensation et de surveillance en rapport avec le poisson et son habitat.	Le promoteur a fourni des renseignements additionnels sur les dérivations proposées des cours d'eau pour compenser tout préjudice grave causé au poisson, y compris des plans pour transplanter de la végétation et rétablir des invertébrés benthiques et du poisson-fourrage. Le promoteur s'est engagé à consulter les groupes autochtones durant l'application de la <i>Loi sur les pêches</i> et a indiqué que les groupes autochtones seront consultés par l'entremise de présentations réglementaires exigées pour appuyer les approbations du projet.	<p>L'Agence fait remarquer que le promoteur et Pêches et Océans Canada sont prêts à entretenir des rapports avec les groupes autochtones potentiellement touchés au cours de l'application de la <i>Loi sur les pêches</i> et du processus réglementaire.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions incluent celles qui sont décrites dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris celles qui sont décrites deux lignes ci-dessus.</p>
Conseil tribal de Wabun,	Ont demandé un complément d'information sur les effets du	L'onde de choc associée au dynamitage ne sera pas mortelle pour le poisson présent	L'Agence et les autorités fédérales ont étudié les effets potentiels des activités de dynamitage sur les poissons et leur

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Métis Nation of Ontario	dynamitage sur les étapes cruciales du cycle de vie des poissons.	dans les plans d'eau adjacents au site. En outre, du bon habitat de fraie est limité le long des parois du puits. L'évaluation des effets possibles du dynamitage sur le poisson fait partie du chapitre 9 de la version modifiée de l'étude d'impact environnemental.	habitat, y compris la perturbation de l'habitat de fraie dans le lac Clam. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris la mise en œuvre d'un plan de compensation qui tient compte des vibrations découlant du dynamitage dans le puits à ciel ouvert.
Conseil tribal de Wabun	A cerné les effets potentiels sur la qualité de l'eau durant les dérivations de cours d'eau et l'assèchement du lac Côté, y compris l'augmentation de contaminants tels que les matières solides totales en suspension, et a demandé des renseignements supplémentaires pour démontrer l'efficacité des contrôles de l'érosion.	Le lac Côté s'écoule déjà dans le lac Three Duck, et les deux lacs ont une eau de qualité semblable. Par conséquent, l'assèchement du lac Côté ne nuirait pas à la qualité de l'eau du lac Three Duck. De même, les dérivations des cours d'eau permettraient de relier des plans d'eau ayant une eau de qualité semblable, et ces dérivations ne devraient pas nuire à la qualité de l'eau. Des pratiques de gestion optimales seront utilisées pour contrôler l'érosion.	L'Agence a étudié les changements potentiels de la qualité de l'eau découlant du projet ainsi que ses effets potentiels sur les poissons et leur habitat. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris la gestion de la qualité de l'eau afin de répondre aux <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres sur l'environnement, de mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion en aval des chantiers de construction en activité, et de surveiller les niveaux de matières solides totales en suspension dans l'eau de surface en aval des chantiers de construction en activité.
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario, Première Nation Flying Post	Ont demandé de l'information supplémentaire, y compris des renseignements de référence, afin de bien comprendre les dérivations de cours d'eau, les changements dans les niveaux d'eau souterraine ainsi que l'incidence de la qualité de l'eau de tous les plans d'eau sur la faune terrestre, les terres humides, les poissons, la faune, les tortues et les écosystèmes.	La fonction biologique de la faune terrestre, de la flore et des terres humides ne devrait pas être touchée de façon importante par le projet. Le promoteur a fourni des renseignements de référence détaillés sur les terres humides, et il a indiqué que les changements ne devraient pas éliminer un type quelconque de communauté végétale ni de terre humide. L'assèchement des plans d'eau et la dérivation des cours d'eau auront des répercussions sur la qualité de l'habitat, ce qui aura une influence sur l'abondance de certaines terres humides.	L'Agence a étudié les effets potentiels des changements aux dérivations de cours d'eau, y compris les effets sur les terres humides ainsi que les plantes terrestres et les espèces sauvages désignées comme étant importantes pour les groupes autochtones. L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à intégrer un habitat adéquat pour la faune terrestre lors de la mise en œuvre d'un plan de compensation, de même que son engagement à maintenir les débits et niveaux d'eau naturelle dans ces dérivations. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>La mise en place d'une approche conceptuelle de canaux naturels en ce qui concerne la dérivation des cours d'eau procurera un habitat propice aux mammifères plus gros. Un programme de surveillance proposé comprendrait des nids de puits adjacents à certaines stations de surveillance hydrologique pour déterminer les interactions entre l'eau souterraine et l'eau de surface. Ce programme sera intégré aux programmes de surveillance de la qualité de l'eau, de l'hydrologie, de la biologie aquatique et de l'écologie terrestre.</p>	<p>d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles.</p>
<p>Conseil tribal de Wabun, Première Nation de Mattagami, Métis Nation of Ontario, Première Nation Brunswick House</p>	<p>S'inquiètent des incidences sur la qualité de l'eau. Par exemple, ils ont cerné un risque d'impacts importants découlant du rejet de substances délétères sur les lieux de la mine, y compris à partir de l'installation de gestion des résidus miniers, et ont demandé des renseignements sur le traitement du puits à ciel ouvert et des rejets de la lagune tertiaire pendant la phase de fermeture. En outre, ils ont demandé des précisions sur l'évaluation de la qualité de l'eau souterraine et de surface ainsi que la méthodologie utilisée pour ce faire, et ont demandé si des objectifs de qualité de l'eau propres au site minier seraient fournis et si, dans l'affirmative,</p>	<p>Le promoteur a fourni des précisions et a justifié sa méthode d'évaluation. Le promoteur s'est engagé, quand nécessaire, à poursuivre le traitement des effluents pour assurer le respect de niveaux acceptables. En outre, le promoteur a décrit les mesures d'atténuation et les éléments de la conception du projet qui seront mis en œuvre pour faire en sorte que la qualité de l'eau demeure nettement supérieure aux critères et limites indicatives. La lagune tertiaire sera enlevée pendant la phase de déclassement et on s'est engagé à traiter tout écoulement à partir du puits à ciel ouvert, au besoin. Les rejets du puits à ciel ouvert devraient respecter les <i>Objectifs provinciaux en matière de qualité de l'eau</i> et les <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'environnement.</p>	<p>L'Agence et les autorités fédérales ont étudié les méthodes d'évaluation de la qualité de l'eau du promoteur ainsi que les changements potentiels dans la qualité de l'eau dans le contexte des effets sur les poissons et leur habitat.</p> <p>L'Agence signale que tout rejet découlant du puits à ciel ouvert devrait respecter le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> et que le promoteur s'est engagé à élaborer des objectifs de qualité de l'eau propres au site dans la zone de mélange des effluents. Ces objectifs doivent être autorisés par la province de l'Ontario.</p> <p>L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à enlever et à revégétaliser la lagune tertiaire après les opérations, à surveiller la qualité de l'eau de surface dans les plans d'eau au site minier tout au long des phases du projet, et à veiller à ce que les concentrations de métaux comme le zinc, le cuivre et le fer dans la zone de mélange des effluents soient inférieures aux niveaux nocifs pour la vie aquatique.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris la gestion des</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	ces objectifs devraient être inclus dans l'étude d'impact environnemental.		rejets d'effluents durant toutes les phases du projet, conformément au <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> , à la <i>Loi sur les pêches</i> et à toute exigence du gouvernement de l'Ontario. Ces mesures et conditions comprennent la mise en œuvre de mesures visant à recueillir les eaux de contact et d'infiltration, et à limiter les pertes d'eaux d'infiltration issues de l'installation de gestion des résidus, de même que surveiller l'efficacité des mesures prises pour réduire les pertes d'eaux d'infiltration.
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont mentionné que les limites de la zone de mélange n'ont pas été définies et ont demandé que le promoteur envisage des façons d'ajouter aux débits d'eau pour s'assurer que les limites d'effluents sont respectées et que la vie aquatique est protégée.	Deux possibilités de rejets d'effluents traités ont été évaluées: l'extrémité en aval du ruisseau Bagsverd et le bassin médian-supérieur du lac Mesomikenda. On a préféré le ruisseau Bagsverd en raison de la prévision d'un effet moindre sur la qualité de l'eau. La superficie de la zone de mélange serait définie plus précisément dans le cadre du processus d'autorisation environnementale provinciale. Les rejets de la lagune tertiaire dans le ruisseau Bagsverd ne se produiraient que lorsque les conditions des eaux réceptrices sont adéquates.	L'Agence et les autorités fédérales ont étudié les méthodes d'évaluation de la qualité de l'eau du promoteur ainsi que les changements potentiels dans la qualité de l'eau dans le contexte des effets sur les poissons et leur habitat. L'Agence reconnaît que le promoteur s'est engagé à recycler l'eau minière d'une manière qui réduira la fréquence et la durée des rejets d'effluents. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris la réduction des rejets d'effluents non traités dans l'environnement et la gestion des rejets d'effluents durant toutes les phases du projet, conformément au <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> , à la <i>Loi sur les pêches</i> et à toute exigence du gouvernement de l'Ontario.
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont mentionné les impacts potentiels de la production d'acides et de la lixiviation des métaux, posé des questions sur les méthodes techniques et demandé des renseignements supplémentaires sur les mesures proposées pour atténuer les effets du ruissellement et de l'infiltration, y compris un plan de gestion des déchets	Une enquête et une évaluation exhaustives des aspects de lixiviation de métaux et du drainage rocheux acides qui sont liés aux déchets de roche et aux résidus ont été menées et documentées. Le pourcentage de roches potentiellement acidogènes devrait être peu élevé et bien réparti dans l'ensemble de la roche de mine, la lixiviation des métaux devrait être faible, et aucune gestion particulière de roches pour prévenir le drainage acide ou la lixiviation des métaux n'est nécessaire. Des plans d'urgence seraient utilisés si les résultats	L'Agence et les autorités fédérales ont étudié les méthodes de modélisation de la qualité de l'eau du promoteur, y compris la détermination des concentrations de métaux dans les cours d'eau relativement aux effets sur les poissons et leur habitat. L'Agence souligne que le promoteur devra respecter les exigences de la <i>Loi sur les mines</i> de l'Ontario, y compris la caractérisation, la surveillance et la manipulation de déblais miniers potentiellement acidogènes, y compris des stocks de minerai de qualité inférieure. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	relativement aux roches de mine.	de la surveillance devaient révéler le besoin de traiter les effluents en raison de drainage acide ou de lixiviation des métaux.	d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche de conditions potentielles, y compris la distribution de résidus miniers dans la zone de roches minières de façon à réduire la production d'acide et la lixiviation de métaux, et la mise en œuvre de mesures pour recueillir les eaux de contact et d'infiltration.
Conseil tribal de Wabun	A mentionné des effets potentiels de la prise d'eau sur les débits du lac Mesomikenda.	Le prélèvement d'eau douce se fera conformément aux conditions énoncées dans le permis de prélèvement d'eau, une fois approuvé par le gouvernement de l'Ontario. Le prélèvement d'eau vise à servir de complément à l'eau recyclée du site et à pourvoir aux besoins pour le lavage des camions, l'eau potable et les réserves pour la lutte contre les incendies. Les changements prévus du débit et du niveau d'eau du lac Mesomikenda ont été évalués dans des conditions opérationnelles, compte tenu de la sensibilité du lac à divers scénarios climatiques et de prélèvement.	<p>L'Agence et les autorités fédérales ont étudié les méthodes de modélisation et de surveillance de la qualité de l'eau du promoteur ainsi que les effets sur le débit de l'eau de surface dans le lac Mesomikenda relativement aux effets sur les poissons et leur habitat.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris le recyclage de l'eau sur le site minier en vue de réduire de besoin de puiser de l'eau douce à partir du lac Mesomikenda.</p>
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont repéré des incohérences et des lacunes dans la méthode de collecte des données de référence, les sites de référence, et ont demandé un complément d'information à l'appui de l'évaluation des effets sur le poisson et l'habitat du poisson.	Le promoteur a fourni une justification supplémentaire de la méthode et s'est engagé à effectuer des levés pour identifier des zones de référence à des fins de surveillance avant la construction de la mine. Le promoteur a aussi fourni une justification plus détaillée de la méthode d'évaluation et a précisé la façon dont les lacunes particulières décelées par les groupes autochtones ont été examinées.	<p>L'Agence a également examiné la méthode du promoteur en matière de collecte de données de référence et souligne que le conseil tribal de Wabun demeure insatisfait des réponses du promoteur relativement à certains aspects de la méthode d'évaluation environnementale.</p> <p>Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.1 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 3 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris l'entretien de rapports continus avec les groupes autochtones et Pêches et Océans Canada afin de tenir compte des opinions des Autochtones et de répondre aux exigences de la <i>Loi sur les pêches</i> pour éviter qu'il y ait des effets nocifs graves sur les poissons.</p>

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Métis Nation of Ontario	A demandé des éclaircissements sur la méthode de surveillance de la qualité de l'eau souterraine et de l'eau de surface. A demandé de participer à l'élaboration de programmes de surveillance, de planification et de gestion adaptative.	Un programme de surveillance proposé incluant des nids de puits adjacents à certaines stations de surveillance hydrologique permettra d'établir les interactions entre l'eau souterraine et l'eau de surface. Au besoin, des puits d'eau souterraine seront aménagés pour observer plus en détail l'interaction entre l'eau de surface et l'eau souterraine. La surveillance de l'eau de surface pendant et après la phase d'exploitation sera effectuée dans la zone d'étude locale et à des stations éloignées, situées en aval de la limite de la zone d'étude locale actuelle, pour confirmer les prévisions du modèle pour la qualité de l'eau. Le promoteur est favorable à la participation des Autochtones durant l'élaboration des plans de gestion environnementale.	L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à continuer à entretenir des rapports avec les groupes autochtones durant toutes les phases du projet et à surveiller la qualité de l'eau souterraine et de l'eau de surface à des emplacements sur le site minier, et dans les plans d'eau à proximité ou en aval de ce dernier.
Oiseaux migrants			
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont demandé un complément d'information sur les dates des travaux de construction et des activités d'exploitation, et sur leur interaction avec les oiseaux et les espèces sauvages. Ont demandé pourquoi les zones d'étude des oiseaux et de la faune ne comprennent pas la zone d'étude concernant l'air, le bruit et la vibration. Ont demandé l'élaboration de mesures d'atténuation précises pour protéger les étapes cruciales du cycle de vie des oiseaux migrants et de la faune.	Les dates exactes de commencement des travaux de construction et les délais d'exécution ne sont pas connus, mais le promoteur s'est engagé à tenir des consultations continues à l'égard du calendrier prévu pour l'aménagement du site et à éviter les activités de défrichage pendant les périodes d'incubation des œufs. Le choix de la zone d'étude ne limite pas la portée de la prévision des effets. Si l'analyse devait révéler que certains oiseaux ou certaines espèces sauvages sont touchés par le bruit dans un rayon de 5 km, alors cet effet serait pris en compte dans l'évaluation des incidences.	L'Agence a étudié la période des activités d'exploitation et de construction du projet et est généralement satisfaite de la réponse du promoteur. L'Agence est d'avis que les perturbations sensorielles des oiseaux migrants seraient minimales. L'Agence remarque que des lumières artificielles du projet peuvent attirer ou dissuader des oiseaux migrants et reconnaît l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada voulant que le risque aux oiseaux migrants liés aux collisions avec les véhicules puisse augmenter indirectement en raison de l'éclairage artificiel qui attire les oiseaux nocturnes, tels que l'engoulement d'Amérique et l'engoulement bois-pourri, qui se nourrissent des insectes attirés par les sources lumineuses. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 7.2 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 4 de

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			<p>l'ébauche des conditions potentielles, y compris le défrichage en dehors de la saison de reproduction, la déviation des cours d'eau pendant la période hivernale en vue d'éviter la destruction de nids et d'œufs d'oiseaux, et la surveillance des espèces nocturnes afin de vérifier l'efficacité des mesures prises. De plus, l'Agence est d'avis que les principales mesures d'atténuation doivent inclure le respect de la politique d'Environnement et Changement climatique Canada intitulée <i>La prise accessoire d'oiseaux migrants au Canada</i> ainsi que les lignes directrices en matière d'évitement, notamment <i>Les périodes générales de nidification des oiseaux migrants au Canada</i>.</p> <p>L'Agence est convaincue que la mesure supplémentaire de gestion des luminaires du site minier recommandée par Environnement et Changement climatique Canada serait adéquate pour atténuer les effets sur les oiseaux nocturnes attribuables à la lumière artificielle et les collisions avec des véhicules.</p>
Conseil tribal de Wabun	A mentionné que la méthode de référence pour les oiseaux pourrait avoir conduit à une sous-représentation des espèces.	Les protocoles sélectionnés pour le projet étaient conformes aux commentaires du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario et aux directives fournies par Environnement et Changement climatique Canada pour des projets semblables. Une analyse statistique des données recueillies a servi à déterminer si le niveau d'effort approprié a été déployé pour évaluer les effets du projet sur les oiseaux nicheurs des hautes terres.	L'Agence, en se fondant sur des conseils d'experts d'Environnement et Changement climatique Canada, est satisfaite de la méthode de référence du promoteur pour l'évaluation des oiseaux migrants.
Processus d'évaluation environnementale			
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont fait remarquer qu'ils n'étaient pas satisfaits de certaines réponses fournies par le promoteur dans la version modifiée de l'étude d'impact environnemental.	Le promoteur continue d'entretenir des rapports avec les groupes autochtones au sujet des préoccupations non réglées.	L'Agence a étudié les réponses du promoteur aux préoccupations soulevées par les groupes autochtones relativement à la version modifiée de l'étude d'impact environnemental. En plus des soumissions du promoteur, l'Agence a mené sa propre analyse et tenu compte des renseignements soumis par le promoteur, par des experts du

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			gouvernement et par des groupes autochtones pour parvenir à des conclusions sur l'évaluation environnementale.
Première Nation Flying Post	A demandé des éclaircissements sur les conséquences pour la décision issue de l'évaluation environnementale au cas où le projet n'irait pas de l'avant immédiatement. A demandé si la décision issue de l'évaluation environnementale serait maintenue si un important changement devait être apporté au projet après la prise de cette décision.	Le promoteur a fourni des éclaircissements sur la date de commencement du projet. Toutefois, il a fait savoir qu'il avait évalué l'empreinte la plus grande possible du projet potentiel pour donner une évaluation de ses effets dans tous les scénarios possibles et précisé que l'approbation n'était pas assujettie à une date d'expiration.	La décision de l'évaluation environnementale est basée sur le projet, tel qu'il est décrit dans la description du projet soumise par le promoteur. Toute modification potentielle au projet au cours du processus d'évaluation environnementale sera également prise en compte par l'Agence. La mise en œuvre finale d'un projet désigné peut différer quelque peu de la proposition étudiée au cours de l'évaluation environnementale du projet, mais on s'attendra à ce que le promoteur mène le projet désigné d'une manière conforme à l'analyse. Dans tous les cas, le promoteur devra observer les conditions fixées dans la déclaration de décision d'évaluation environnementale. Dans le cas où le projet proposé changerait de façon importante, la décision de l'évaluation environnementale pourrait ne pas être applicable.
Conseil tribal de Wabun	A demandé que tous les engagements du promoteur soient appliqués au moyen d'autorisations réglementaires.	Aucune réponse n'est exigée, car ce sujet est lié au processus de l'évaluation environnementale et a été abordé dans la réponse de l'Agence.	Les spécifications des conditions à inclure dans la déclaration de décision d'évaluation environnementale sont prévues à l'article 53 de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i> (2012). Le paragraphe 6(b) de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i> (2012) prévoit l'obligation de respecter ces conditions. En outre, le paragraphe 99(1) de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i> (2012) stipule que le promoteur est passible d'une amende s'il est jugé coupable d'une contravention à l'article 6.
Conseil tribal de Wabun	Craint que les consultations auprès des Premières Nations se déroulent sans planification adéquate et a demandé des éclaircissements sur les obligations de consultation qui ont été imposées au promoteur.	Aucune réponse n'est exigée, car ce sujet est lié au processus de l'évaluation environnementale et a été abordé dans la réponse de l'Agence.	Le gouvernement fédéral a une obligation en <i>common law</i> en matière de consultation et, s'il y a lieu, d'accommoder les Autochtones lorsqu'il sait que sa conduite envisagée pourrait avoir des répercussions défavorables sur des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. Dans le cadre du processus fédéral d'évaluation environnementale, l'Agence demande au promoteur de recueillir des renseignements sur les impacts potentiels du projet proposé sur des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. L'information recueillie sera utilisée pour éclairer la prise de décision. Même si l'Agence ne délègue pas les aspects

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			<p>procéduraux de la consultation au promoteur au cours du processus d'évaluation environnementale, elle reconnaît l'engagement continu du promoteur à dialoguer avec groupes autochtones susceptibles d'être touchés pendant toutes les phases du projet.</p> <p>L'Agence mène ses propres consultations avec des groupes autochtones susceptibles d'être touchés, selon un plan de consultation qu'elle communique aux groupes et examine avec eux au début du processus, et qu'elle met à jour de manière itérative. L'Agence travaille en collaboration avec les groupes autochtones pour planifier des possibilités de consultation afin de répondre à leurs besoins.</p> <p>Si, après la conclusion de l'évaluation environnementale fédérale, la ministre de l'Environnement et Changement climatique décide que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur l'environnement, elle établira des conditions liées aux principales mesures d'atténuation. Ces conditions expliqueront clairement les attentes de l'Agence envers le promoteur en matière de consultation continue avec les groupes autochtones lors de la mise en œuvre des conditions.</p>
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario	Ont demandé des renseignements supplémentaires ou des éclaircissements sur le concept du projet et le texte qui figure dans l'étude d'impact environnemental.	Le promoteur a fourni tous les renseignements demandés.	L'Agence est d'avis qu'elle a accès au niveau d'information nécessaire aux fins de l'évaluation environnementale. Lorsque des renseignements n'étaient pas disponibles du promoteur, l'Agence a mené sa propre analyse sur la base des renseignements déjà fournis par le promoteur ainsi que d'opinions d'experts gouvernementaux et de groupes autochtones.
Droits ancestraux et issus de traités			

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Conseil tribal de Wabun	A décelé des lacunes dans l'information fournie à propos des droits ancestraux et issus de traités, y compris les effets néfastes potentiels sur la capacité des peuples autochtones à exercer des droits et des intérêts qui s'y rattachent, les mesures et les engagements visant à atténuer les éventuels effets néfastes, et l'établissement des effets résiduels y compris les impacts.	Le promoteur s'est engagé à se réunir avec le Conseil tribal de Wabun pour poursuivre les discussions concernant ces commentaires, et il comprend que le Conseil tribal de Wabun poursuivra les discussions avec la Couronne à propos des droits ancestraux et issus de traités et des intérêts qui s'y rattachent. Le promoteur est d'avis que les incidences ont été évaluées en englobant tous les groupes autochtones éventuellement touchés et leurs droits.	L'Agence a évalué les répercussions sur des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, ainsi que des accommodements, au besoin, dans le cadre du processus d'évaluation environnementale. Au cours de l'évaluation des impacts sur les droits, l'Agence a tenu compte des renseignements et de l'analyse de composantes valorisées, comme l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et culturel, et les conditions sanitaires et socioéconomiques. Cette évaluation incluait une consultation avec des groupes autochtones et intégrait le savoir traditionnel, s'il y avait lieu. L'évaluation est décrite dans le chapitre 9 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire. L'Agence est d'avis que les répercussions potentielles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, qu'ils soient potentiels ou établis, ont été cernées, atténuées et accommodées comme il se doit.
Première Nation Flying Post, Conseil tribal de Wabun	Ont mentionné que des renseignements sur l'utilisation historique des terres (et l'occupation antérieure des terres) devraient être exigées par les Lignes directrices pour la préparation de l'étude d'impact environnemental, et ont précisé que la définition d'utilisation traditionnelle ne doit pas être limitée à l'usage courant.	Aucune réponse n'est exigée, car ce sujet est lié au processus de l'évaluation environnementale et a été abordé dans la réponse de l'Agence.	Les Lignes directrices liées à la préparation de l'étude d'impact environnemental comprenaient une exigence pour le promoteur de tenir compte, au cours de son évaluation, des territoires traditionnels des groupes autochtones qui reflètent leur utilisation historique.
Commentaires liés à l'article 19 de la Loi			
Effets cumulatifs			

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Métis Nation of Ontario, Conseil tribal de Wabun	Une zone d'étude régionale est nécessaire pour définir et surveiller les effets cumulatifs sur la qualité de l'eau, y compris les effets des rejets de méthylmercure, et sur l'utilisation des terres à des fins traditionnelles dans l'ensemble du territoire utilisé par les utilisateurs des terres touchés.	A mentionné que la raison du choix de chaque zone d'étude a été fournie et a précisé que les zones d'étude choisies ne limitent pas la portée de la prévision des effets. Le promoteur a indiqué que la zone d'étude à des fins d'utilisations traditionnelles a été fournie par le Conseil tribal de Wabun et qu'aucune justification n'a été fournie. Le fait de ne pas attribuer de zone d'étude régionale pour la qualité de l'eau est acceptable sur le plan technique, car on ne s'attend à aucun effet mesurable sur la qualité de l'eau à l'extérieur de la zone d'étude locale, à l'exception de la zone de mélange des effluents. Le promoteur s'est engagé à surveiller la qualité de l'eau de surface en aval de la zone d'étude locale pour confirmer les résultats du modèle de prévision pour la qualité de l'eau et de l'évaluation des effets sur la qualité de l'eau.	L'Agence a étudié la réponse du promoteur ainsi que l'ampleur des effets potentiels d'autres activités et projets existants et raisonnablement prévisibles dans la zone située à proximité du projet, afin d'en arriver à ses conclusions. L'Agence est d'avis que les effets résiduels du projet combinés aux effets d'autres activités et projets existants et raisonnablement prévisibles seraient minimales.
Conseil tribal de Wabun, Métis Nation of Ontario, Première Nation Flying Post	Ont fait part de leurs préoccupations quant au fait que le projet contribuerait à des effets cumulatifs sur l'accès aux terres traditionnelles attribuables à la circulation, au bruit et à la perte de terres, et que la limite temporelle pour l'évaluation des effets cumulatifs sélectionnés par le promoteur aurait dû tenir compte des effets historiques de l'exploitation forestière et minière industrielle.	Le promoteur a répondu que mise à part la mine d'or Chester, aucune activité minière à l'échelle industrielle n'a été effectuée à l'emplacement du projet et que les conditions de référence tiennent compte des effets de projets et d'activités antérieurs. Le promoteur a également signalé qu'en raison de la longue tradition d'exploitation forestière dans la zone, les tendances de repousse de la végétation se sont adaptées à ce type d'exploitation. Le promoteur conclut qu'il ne devrait pas y avoir d'effets cumulatifs sur l'utilisation traditionnelle des terres.	L'Agence a étudié la réponse du promoteur et sa méthode d'évaluation d'effets cumulatifs, y compris la limite temporelle, afin de parvenir à ses conclusions. L'Agence est d'avis que l'évaluation des effets par le promoteur est raisonnable et que les effets cumulatifs du projet combinés aux effets d'autres projets existants ou raisonnablement prévisibles seraient minimales.
Accidents et défaillances			

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Conseil tribal de Wabun	A demandé si des dangers découlant d'anciens sites miniers ont été relevés le long du tracé de la ligne de transmission proposée et si ces dangers pourraient avoir une incidence sur ce tracé.	Le promoteur n'a pas relevé de dangers liés aux sites miniers réhabilités qui pourraient perturber la construction ou l'exploitation de la ligne de transmission. Le promoteur a également indiqué que si des caractéristiques de sites miniers antérieurement réhabilités étaient découvertes au cours de la planification ultérieure du projet, il prendrait les mesures qui s'imposent pour atténuer les risques de danger.	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur.
Conseil tribal de Wabun	A noté que la rupture du barrage de l'installation de gestion des résidus le long de sa limite sud pourrait entraîner le rejet de résidus dans le lac Bagsverd.	Le promoteur convient que la rupture du barrage de résidus le long de sa limite sud pourrait causer le rejet de résidus dans le lac Bagsverd. Le promoteur a fait savoir que les barrages de l'installation de gestion des résidus seraient conçus de façon à contenir la crue nominale environnementale (une forte chute de pluie de 24 heures à récurrence de 100 ans), avec un évacuateur de secours conçu pour diriger de façon sécuritaire les eaux d'une inondation à récurrence de 1 000 ans vers le lac Mesomikenda. Les barrages seraient également construits pour résister à un séisme à récurrence de 1 000 ans.	Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans la Section 8.2 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 8 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris la conception des barrages de l'installation de gestion des résidus afin de satisfaire aux exigences des « Directives pour la sécurité des barrages de l'Association canadienne des barrages » et de la <i>Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières</i> du gouvernement de l'Ontario pour permettre à l'écoulement de la crue nominale environnementale (de fortes pluies pendant 24 heures à récurrence de 100 ans), pour orienter sans danger la crue nominale à récurrence de 1 000 ans vers le lac Mesomikenda et pour résister à un tremblement de terre à récurrence de 1 000 ans. Les mesures et conditions impliquent également de concevoir des barrages de rétention permettant de recueillir le volume de précipitations à récurrence de 100 ans en 24 heures au-dessus du niveau d'eau maximal.
Effets de l'environnement sur le projet			
Métis Nation of Ontario	A indiqué que les effets des changements climatiques ne semblaient pas être intégrés dans l'évaluation des effets hydrologiques.	Le promoteur estime que même si l'assèchement des plans d'eau et la déviation des cours d'eau auront des répercussions sur la qualité de l'habitat, ce qui influera sur l'abondance de terres humides, les effets des changements climatiques sur l'hydrologie seraient négligeables étant donné le grand nombre et la répartition des communautés de	L'Agence a tenu compte de l'évaluation des effets hydrologiques et des répercussions potentielles des changements climatiques sur l'hydrologie pour parvenir à ses conclusions. Les principales mesures d'atténuation, mesures de suivi et conditions ont été incluses dans les Sections 7.1 et 7.2 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et la section 6 de l'ébauche des conditions potentielles, y compris la

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		zones sèches et de zones humides et la proposition sur les mesures de compensation et d'atténuation en faveur de l'habitat.	construction de canaux de dérivation de façon à fournir l'habitat et les conditions environnementales nécessaires, et la mise en œuvre de toutes les mesures raisonnables pour éviter les accidents et les défaillances susceptibles d'entraîner des effets négatifs sur l'environnement.
Évaluation des solutions de rechange			
Conseil tribal de Wabun	A indiqué que d'autres moyens d'assécher le puits à ciel ouvert pourraient avoir des incidences sur l'interconnexion de l'eau souterraine et de l'eau de surface à proximité, et sur la qualité de l'eau.	Les moyens d'assécher le puits ne devraient pas modifier sensiblement le taux de pompage de l'eau et les volumes associés à la gestion de l'eau, et l'évaluation des solutions de rechange pour l'assécher ne se justifie pas, car la méthode d'assèchement a déjà été établie et il n'existe pas de solution de rechange acceptable.	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur et est d'avis que d'autres moyens d'assèchement du puits à ciel ouvert ne sont pas nécessaires.
Conseil tribal de Wabun	Craint que l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers ne soit pas intégrée à l'évaluation environnementale.	Les solutions de rechange pour les installations de gestion des résidus et déblais miniers ont fait l'objet d'une évaluation détaillée. Les exigences réglementaires comprennent l'obligation d'évaluer les solutions de rechange pour l'élimination des résidus miniers. Il est proposé de dévier le ruisseau Bagsverd pour aménager l'installation de gestion des résidus, et aucun résidu ne sera rejeté dans les eaux poissonneuses. Une modification selon l'Annexe II du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> n'est donc pas nécessaire pour l'installation de gestion des résidus.	L'Agence a tenu compte de la réponse du promoteur et est généralement satisfaite de la méthode d'évaluation de rechange du promoteur. L'Agence reconnaît que le promoteur devra soumettre une évaluation révisée des solutions de rechange pour la zone de roches minières, qui soit en conformité avec les autres exigences associées au processus de modification de l'Annexe II du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> , et les Directives pour l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers (Environnement et Changement climatique Canada, 2011).
Liste fédérale des espèces en péril – Effets définis en vertu du paragraphe 79(2) de la Loi sur les espèces en péril			
Conseil tribal de Wabun	A demandé une évaluation des effets environnementaux du projet sur l'habitat potentiel de l'esturgeon jaune dans la région du projet.	Aucun poisson faisant partie d'une espèce en péril n'a été répertorié dans les environs du projet Côté Gold. La présence de l'esturgeon jaune dans la zone d'étude régionale a fait l'objet d'étude. Le lac Mesomikenda serait le seul plan d'eau de la zone d'étude régionale où l'on pourrait	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur.

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		éventuellement trouver l'esturgeon jaune. Aucun rapport confirmant la présence de l'esturgeon jaune dans le lac Mesomikenda n'a été identifié.	
Métis Nation of Ontario, Conseil tribal de Wabun	Ont demandé une description de l'habitat potentiel d'espèces en péril et de toutes les autres zones sensibles, y compris des détails sur l'échantillonnage utilisé pour repérer les aires de réchauffement des tortues et des amphibiens. Ont demandé des stratégies d'atténuation devant permettre de s'assurer que les effets sont réduits au minimum. Ont demandé des éclaircissements sur la mise à exécution du Règlement d'application de la <i>Loi sur les espèces en voie de disparition</i> pour contrer les effets néfastes.	Toutes les méthodes d'échantillonnage et les résultats sont fournis dans les documents d'accompagnement techniques sur la biologie terrestre. Les lieux d'échantillonnage ont été sélectionnés selon le risque que l'habitat soit touché par le projet. Comme l'objectif du programme de suivi des amphibiens était de dresser une liste des espèces en péril pour la zone d'étude, il n'a pas été nécessaire de faire des levés plus intensifs. Aucun habitat d'espèces en péril figurant sur les listes provinciale et fédérale ni aucune autre zone sensible n'a été repéré dans la zone d'étude biologique terrestre. L'évaluation a conclu qu'il n'y aurait aucun effet sur les espèces en péril. La <i>Loi sur les espèces en péril</i> ne sera pas enfreinte, car aucun dommage ne sera causé aux espèces en péril, notamment la perte d'habitat d'espèce protégée, en conséquence des activités liées au projet.	<p>L'Agence a relevé des espèces en péril suivantes susceptibles d'être touchées par des effets potentiels du projet: le Moucherolle à côtés olive, l'Engoulevent d'Amérique, l'Engoulevent bois-pourri, la Paruline du Canada, le Martinet ramoneur, l'Hirondelle rustique, le Goglu des prés, la Sturnelle des prés, le Quiscale rouilleux, le Hibou des marais, la Chélydre serpentine, la Tortue mouchetée, le Vespertilion brun, le Vespertilion nordique et la Pipistrelle de l'Est. Ces espèces, sauf la Pipistrelle de l'Est, sont aussi protégées par le gouvernement de l'Ontario dans la <i>Loi sur les espèces en voie de disparition</i> de l'Ontario.</p> <p>En tenant compte de la réponse du promoteur, l'Agence recommande la mise en œuvre de mesures de surveillance supplémentaires pour relever la présence de Tortues mouchetées et de Chélydres serpentes, comme le suggère Environnement et Changement climatique Canada, afin de réduire la possibilité de mortalité attribuable à des collisions de ces espèces avec des véhicules.</p> <p>Les effets du projet sur les espèces d'oiseaux migrateurs en péril ont été résumés dans la Section 7.2 du Rapport d'évaluation environnementale préliminaire.</p> <p>L'Agence recommande également que le promoteur tienne compte des programmes de rétablissement et des plans d'action applicables pour les espèces en péril désignées, tel qu'il est prévu dans la <i>Loi sur les espèces en péril</i> en vue de réduire ou de prévenir le déclin de ces espèces.</p>
Première Nation Flying Post, Métis Nation of Ontario	Ont demandé un complément d'information sur les plans de surveillance de la faune pour les espèces en péril (p. ex. le loup de l'Est) et l'intégration	La surveillance consistera notamment à tenir des registres fauniques qui documentent la présence d'animaux sauvages (y compris les espèces en péril).	L'Agence a étudié les effets potentiels du projet sur les espèces en péril. L'Agence est satisfaite de l'engagement du promoteur à surveiller la présence d'incidents fauniques et les risques pour les espèces sauvages dans le cadre de l'empreinte du projet pendant toutes ses phases, et à établir un

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	du savoir local et traditionnel pour mieux comprendre les changements qui se produisent tout au long de la durée de vie du projet.		programme de surveillance en collaboration avec des usagers des terres autochtones (p. ex. qui chassent des espèces sauvages), au besoin.
Autres commentaires – En dehors de la portée de l'évaluation environnementale fédérale			
Métis Nation of Ontario	A demandé un complément d'information sur les possibilités d'emploi et d'approvisionnement, et la conclusion d'une entente sur la formation avec le promoteur.	Le promoteur s'est engagé à continuer de travailler en collaboration avec les groupes autochtones aux avantages pour les collectivités locales et a fait savoir qu'un processus d'approvisionnement serait établi à mesure que la planification du projet avancerait et que les discussions se poursuivaient avec les collectivités autochtones.	L'Agence reconnaît l'engagement continu du promoteur en vue d'offrir des possibilités de formation, d'emploi et d'approvisionnement. L'Agence reconnaît également l'engagement du promoteur à élaborer un plan de gestion socioéconomique et communautaire et à soutenir les possibilités économiques et de formation pour les Autochtones.
Métis Nation of Ontario	A demandé de l'information sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la contribution du projet aux émissions régionales.	D'après des estimations prudentes et une estimation des émissions de gaz à effet de serre associées à l'électricité requise par le projet, les émissions de gaz à effet de serre seraient d'environ 285 818 tonnes d'équivalents-CO ₂ en dioxyde de carbone par an, tout au plus. Cela représenterait 0,17 % de la contribution provinciale et 0,04 % du montant national. Pour ce qui est de la contribution en pourcentage attribuable au secteur régional, il est difficile d'obtenir des données régionales. Le promoteur s'est engagé à demander cette information au gouvernement provincial, et il la fournira quand il l'aura obtenue.	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur selon laquelle les émissions de gaz à effet de serre découlant du projet contribueraient peu aux cibles provinciales et nationales.
Première Nation Brunswick House, Métis Nation of Ontario	Ont demandé un complément d'information sur les effets possibles sur la circulation, y compris l'augmentation de la circulation et la possibilité que des routes principales soient fermées pendant la	Les effets du projet sur la circulation et les collectivités environnantes sont pris en considération dans la prévision des effets socioéconomiques. Le promoteur s'est engagé à gérer les effets possibles sur la circulation par diverses mesures, dont un calendrier de livraison de l'équipement	L'Agence reconnaît que le promoteur prévoit des volumes de circulation supérieurs pendant les périodes de pointe des travaux, mais cette augmentation reste à l'intérieur des capacités en matière de service.

Groupes	Résumé des commentaires	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	construction.	principal et des navettes pour éviter les périodes de pointe, lorsque possible.	
Conseil tribal de Wabun	A fourni des commentaires et apporté des révisions aux données démographiques sur la population qui seront intégrés dans la version révisée de l'étude d'impact environnemental.	La version modifiée de l'étude d'impact environnemental présentait les meilleurs renseignements disponibles. Le promoteur s'est engagé à explorer la question d'offrir des possibilités de déplacement aux membres qui ne conduisent pas de véhicule dans le cadre du plan de gestion socioéconomique et communautaire.	L'Agence reconnaît également l'engagement du promoteur consistant à étudier ce sujet et à élaborer un plan de gestion socioéconomique et communautaire pour favoriser les possibilités pour les Autochtones.
Conseil tribal de Wabun	A demandé des précisions sur le lieu du site d'entreposage des déchets non dangereux et le risque de nuire aux services de gestion des déchets qui sont aussi utilisés par la Première Nation de Mattagami.	La version modifiée de l'étude d'impact environnemental reflète convenablement la solution de rechange privilégiée, à savoir déposer les déchets solides non dangereux dans le site d'enfouissement actuel du ministère des Richesses naturelles et des Forêts. Le promoteur croit savoir que la Première Nation de Mattagami n'utilise pas ces installations de gestion des déchets solides.	L'Agence reconnaît la réponse du promoteur.

Annexe F Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi proposées par le promoteur

La présente annexe comprend toutes les mesures d'atténuation ainsi que les activités de surveillance et de suivi proposées par le promoteur. Elles sont organisées en trois tableaux énumérant les mesures d'atténuation ainsi que les activités de surveillance et de suivi proposées par le promoteur: le tableau F1, en ce qui a trait aux changements environnementaux qui pourraient se produire en raison des effets du projet; le tableau F-2, en ce qui a trait aux effets du projet sur les composantes valorisées de l'Agence; et le Tableau F-3, en ce qui a trait aux accidents et aux défaillances qui pourraient se produire pendant toute la durée du projet.

Tableau F-1 Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi en ce qui concerne les changements environnementaux

Changement environnemental	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
Quantité d'eau	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construire les canaux de dérivation de manière à ce qu'ils permettent l'écoulement de l'eau à des débits raisonnables durant toutes les phases du projet sans entraîner d'inondation ni d'érosion. • Recycler l'eau sur le site minier afin de réduire le volume d'eau douce puisée dans le lac Mesomikenda pour le traitement du minerai. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller les niveaux et les débits des eaux de surface dans certains lacs, décharges et cours d'eau (les décharges de la rivière Somme et du ruisseau Bagsverd, le ruisseau Bagsverd en aval du lac sans nom no 1, les décharges du lac sans nom no 2 ainsi que des lacs Bagsverd, Schist, Little Clam, Three Duck, Weeduck, Côté, Clam et Chester) et dans d'autres stations dans les cours d'eau et les dérivations entourant l'infrastructure du projet et examiner chaque mois le niveau des eaux à la station de mesure de l'écoulement fluvial d'Environnement et Changement climatique Canada sur la rivière Mollie et chaque année au barrage du lac Mesomikenda d'Ontario Power Generation afin d'évaluer les changements se produisant au cours des phases de construction, d'exploitation et de mise hors service. • Surveiller le niveau des eaux souterraines autour de la fosse à ciel ouvert, de l'aire de stockage des stériles et de l'installation de gestion des stériles afin d'évaluer les changements durant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation. • Surveiller le niveau des eaux souterraines à proximité de certains éléments hydrographiques de surface afin d'évaluer les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface durant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation. • Surveiller, pendant la phase d'exploitation, les niveaux d'eau dans les bassins de collecte, les bassins d'eau de mine, les bassins de récupération et les bassins de polissage, ainsi que le transfert d'eau entre ces bassins. • Surveiller le volume d'eau puisé dans les sources d'eau douce et d'eau rejetée dans l'environnement au cours de la phase d'exploitation. • Surveiller les paramètres météorologiques, notamment la température de l'air, l'humidité relative, la vitesse et la direction du vent, le rayonnement solaire et les précipitations totales.

Changement environnemental	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
Qualité de l'eau	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'érosion du sol et le transport des sédiments pendant toutes les phases du projet en mettant en œuvre des meilleures pratiques de gestion en vue de respecter le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> et l'<i>Effluent Monitoring and Effluent Limits – Metal Mining Sector</i> de l'Ontario, les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'environnement ainsi que les Objectifs provinciaux de qualité de l'eau de l'Ontario. Ces pratiques comprennent: <ul style="list-style-type: none"> ○ la conception d'installations physiquement stables de stockage des roches de mine et des résidus miniers; ○ l'utilisation de fossés, d'étangs/de trappes à sédiments et du pavage des canaux et des pentes; ○ l'utilisation de zones tampons de végétation naturelle, comme la végétation des sols perturbés et le contrôle du ruissellement; ○ l'utilisation de clôtures antiérosion et de bassins de sédimentation en aval des zones de construction active afin de promouvoir le dépôt des sédiments; ○ la réduction du déplacement des matières solides en suspension vers les cours d'eau de surface voisins. • Mettre en œuvre des meilleures pratiques de gestion au cours du dynamitage qui aura lieu pendant la phase d'exploitation en vue de réduire les niveaux de déchets du dynamitage et la masse d'explosifs résiduels présents dans la fosse à ciel ouvert, les stériles et le minerai pauvre. • Inclure la roche potentiellement acidogène dans la majeure partie de la zone de stockage des stériles pour éviter la formation de masses distinctes de roche potentiellement acidogène. • Installer un revêtement d'étanchéité peu perméable sur les premiers barrages à l'installation de traitement des résidus afin de limiter les infiltrations au cours de la phase d'exploitation. • Reverdir la zone de stockage des roches de mine et les zones sèches de l'installation de gestion des stériles de façon progressive, au cours des phases de fermeture. • Mettre en place des mesures de lutte contre l'érosion et les sédiments, comme la pose de clôtures antiérosion et l'aménagement de bassins de sédimentation en aval des zones de construction active afin de promouvoir le dépôt des sédiments et de réduire le déplacement des matières solides en suspension vers les cours d'eau de surface voisins. • Creuser des fossés de récupération autour de la zone de stockage des stériles, du minerai pauvre, des dépôts de morts-terrains et du parc à résidus miniers pour capter et réutiliser l'eau de drainage, réduire l'érosion et éviter que des sédiments fins se retrouvent dans l'habitat du poisson. • Récupérer l'eau de contact et l'eau d'infiltration provenant de la zone de stockage des roches de mine, des amas de minerai pauvre et de la fosse à ciel ouvert en traitant les effluents, au besoin, pour respecter le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> et l'<i>Effluent Monitoring and Effluent Limits – Metal Mining Sector</i> de l'Ontario ainsi que les recommandations pour la qualité de l'eau fédérales et provinciales. • Recueillir l'eau de contact et l'eau d'infiltration dans des étangs de collecte autour du périmètre du parc à résidus miniers au cours de la phase d'exploitation, et pomper l'eau recueillie pour la déverser à nouveau dans le parc à résidus miniers. • Traiter l'eau industrielle pour faire disparaître le cyanure dans l'usine de traitement du minerai pendant la phase d'exploitation, avant de la

Changement environnemental	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<p>rejeter dans le parc à résidus miniers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traiter tous les effluents du projet, le cas échéant, au moyen d'une unité d'épuration avant le déversement des effluents dans l'environnement afin de s'assurer que les niveaux de métaux dans la zone de mélange initiale des effluents ne causent aucun effet à court terme sur les poissons et la vie aquatique. • Traiter l'eau de contact et l'eau d'infiltration provenant de la zone de stockage des roches de mine, ainsi que l'eau se trouvant dans la fosse à ciel ouvert remplie au cours de la phase de fermeture si la qualité de l'eau n'est pas adaptée à un rejet dans l'environnement. • Traiter les eaux usées pour obtenir une qualité respectant les exigences énoncées dans le <i>Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées</i> et la <i>Loi sur les ressources en eau de l'Ontario</i> avant leur rejet dans l'environnement. • Recycler l'eau provenant de l'étang de récupération pour la renvoyer dans l'installation de traitement au cours de la phase d'exploitation, évitant ainsi son rejet dans les réservoirs d'eau de surface. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller la qualité des eaux de surface au niveau du puisard de la fosse à ciel ouvert, des bassins de stockage des stériles, des bassins d'infiltration des digues à résidus, du bassin de décantation des eaux d'exhaure, de l'étang de récupération, du bassin de polissage et des points de rejets des effluents d'eaux usées domestiques, ainsi que la qualité des eaux dans les réservoirs d'eau de surface potentiellement touchés (lac Chester, lac Clam, lac Three Duck [lac Upper Three Duck, lac Middle Three Duck et lac Lower Three Duck]), la rivière Mollie entre le lac Three Duck et le lac Dividing, le lac Dividing, le lac Bagsverd, le lac Schist, le lac sans nom n° 1, le ruisseau Bagsverd (à des emplacements situés en amont et en aval du point de rejet des effluents traités), le lac Neville, le lac Mesomikenda (lac Upper Mesomikenda et lac Middle Mesomikenda) et en aval de la zone d'étude locale (en aval du lac Mesomikenda et du lac Dividing) pour les paramètres suivants, afin de respecter les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'environnement et les Objectifs provinciaux de qualité de l'eau de l'Ontario: <ul style="list-style-type: none"> ○ température, pH, alcalinité, acidité, conductivité, dureté de l'eau, oxygène dissous, potentiel de réduction de l'oxygène, total des solides en suspension, matières dissoutes totales, carbone organique dissous, carbone organique total, demande biologique en oxygène, demande chimique en oxygène; ○ calcium, chlorure, fluorure, magnésium, potassium, sodium, sulfate, aluminium, antimoine, arsenic, baryum, béryllium, bismuth, bore, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, plomb, lithium, manganèse, mercure, méthylmercure, molybdène, nickel, sélénium, silicium, argent, strontium, thallium, étain, titane, tungstène, uranium, vanadium, zinc, zirconium, nitrate, nitrite, ammoniac total, phosphate, phosphore, espèces de cyanure (total, libre et dissociable par des acides faibles), radium 226, contaminants organiques (à savoir, huiles et graisses, phénols et hydrocarbures aromatiques polycycliques) dans certaines stations au cours de certains cycles de prélèvements. • Surveiller les niveaux de matières solides totales en suspension dans les eaux de surface en aval des zones de construction active sur une base quotidienne pendant la construction afin de respecter les <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'environnement et les <i>Objectifs provinciaux de qualité de l'eau</i> de l'Ontario.

Changement environnemental	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> • Surveiller la qualité de l'eau souterraine dans les puits entourant la zone de stockage des roches de mine, l'amas de minerai pauvre, le parc à résidus miniers, le bassin de polissage et le lieu d'enfouissement (s'il a été construit) pour les paramètres suivants, afin de respecter les <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'environnement, les <i>Objectifs provinciaux de qualité de l'eau</i> de l'Ontario, le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i> et les limites applicables aux effluents du <i>Règlement 560/94 de l'Ontario</i>: • température, pH, alcalinité, acidité, conductivité, dureté de l'eau, oxygène dissous, potentiel de réduction de l'oxygène, matières dissoutes totales, carbone organique dissous, carbone organique total; • calcium, chlorure, fluorure, magnésium, potassium, sodium, sulfate, aluminium, antimoine, arsenic, baryum, béryllium, bismuth, bore, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, plomb, lithium, manganèse, mercure, molybdène, nickel, sélénium, silicium, argent, strontium, thallium, étain, titane, tungstène, uranium, vanadium, zinc, zirconium, nitrate, nitrite, ammoniac total, phosphate, phosphore, espèces de cyanure (total, libre et dissociable par des acides faibles), contaminants organiques (à savoir, hydrocarbures pétroliers totaux, phénols et hydrocarbures aromatiques polycycliques) dans certains emplacements au cours de certains cycles de prélèvements. • Surveiller la qualité des sédiments dans les lacs où des changements de la qualité de l'eau sont prévus pour les paramètres suivants, afin de respecter les <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des sédiments: protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'environnement et les <i>Lignes directrices provinciales en matière de qualité des sédiments</i>: • azote total, phosphore total, carbonate, carbone organique, sulfate, sulfure, granulométrie, cyanure total; • calcium, magnésium, potassium, sodium, aluminium, antimoine, arsenic, baryum, béryllium, bismuth, bore, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, plomb, lithium, manganèse, mercure, molybdène, nickel, sélénium, silicium, argent, strontium, thallium, étain, titane, tungstène, uranium, vanadium, zinc, zirconium. • Vérifier les niveaux de métaux dans les stériles dans les carottes de trous de mine sélectionnés durant la phase d'exploitation.
Qualité de l'air	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre un plan de pratiques de gestion exemplaires pour la poussière afin de déterminer les sources potentielles de poussières et de réduire les émissions pendant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation, ce qui englobe les mesures liées à la fréquence d'arrosage, la surveillance visuelle, l'inspection, la tenue de dossiers, les responsabilités, la formation, le traitement des plaintes et les mesures correctives. • Mettre en œuvre un plan de pratiques de gestion exemplaires pour la poussière propre au parc à résidus miniers en vue de maîtriser la poussière qui en est issue. • Mettre en œuvre les mesures de contrôle des poussières fournies par les fournisseurs d'équipement afin de réduire les émissions de matières solides totales en suspension et de métaux. • Mettre en œuvre un programme d'entretien des moteurs durant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation pour maîtriser les émissions d'oxyde d'azote et de dioxyde de soufre issues de génératrices, de camions et d'équipement mobile hors route, ce qui comprend la

Changement environnemental	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<p>conformité aux exigences de Transports Canada en matière d'émissions pour les camions et l'équipement mobile hors route.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser du carburant à faible teneur en soufre dans les moteurs diesel hors route pour réduire les émissions de dioxyde de soufre. • Utiliser des dépoussiérants approuvés ou des pulvérisateurs d'eau dédiés dans les cas où l'arrosage normal ne serait pas suffisant. • Détruire le cyanure dans l'installation de traitement du minerai afin de limiter les éventuelles émissions de cyanure d'hydrogène avant que les résidus miniers ne soient rejetés dans l'installation de gestion des résidus. • Utiliser un circuit de distribution du dioxyde de soufre en boucle fermée pendant la phase d'exploitation afin de contrôler les émissions au moment de la distribution, et inclure un système de captage des gaz. • Utiliser des systèmes de captation des poussières pour réduire les émissions de poussières pendant la phase d'exploitation, afin d'éviter les effets hors site liés aux poussières et aux métaux en provenance: <ul style="list-style-type: none"> ○ des activités de concassage et de récupération à partir d'empilements de matières premières; ○ de la livraison de chaux à des silos; ○ des extincteurs de chaux; ○ de la manipulation et du mélange de produits chimiques secs; ○ du four à induction. • Mettre en œuvre un plan d'entretien pour s'assurer que les systèmes de contrôle des poussières fonctionnent convenablement. • Entretien des surfaces de déplacement pour réduire le dépôt de limon. • Limiter le dynamitage, au cours de la phase d'exploitation, entre 13 h et 14 h, afin de favoriser une bonne dispersion atmosphérique des poussières et des oxydes d'azote. • Concevoir un calendrier d'essais pour vérifier les émissions d'oxyde d'azote et de total des particules en suspension provenant des groupes électrogènes de secours qui se trouvent sur place. • Réduire au minimum les distances parcourues par les véhicules sur le site minier au moyen de la planification de la mine. • Calculer les émissions annuelles de gaz à effet de serre afin de déterminer des moyens de réduire ces émissions. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller les concentrations de matières particulaires totales en suspension afin d'assurer la conformité au <i>Règlement de l'Ontario 419/05</i> pendant les phases de construction et d'exploitation à trois endroits à déterminer, en prenant un échantillon tous les six jours à l'aide d'échantillonneurs à grand débit. Estimer la quantité de matières particulaires (MP₁₀) et de matières particulaires fines (MP_{2,5}) contenues dans les concentrations de matières particulaires totales en suspension. • Surveiller les concentrations de métaux par rapport au <i>Règlement de l'Ontario 419/05</i> durant les phases de construction et d'exploitation à trois endroits, en analysant mensuellement les matières particulaires contenues dans les filtres des échantillonneurs de concentrations de matières particulaires totales en suspension à grand débit. • Surveiller les taux d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre au cours des phases de construction et d'exploitation en prélevant mensuellement

Changement environnemental	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<p>des échantillons au moyen d'échantillonneurs passifs situés dans les mêmes endroits que les échantillonneurs à grand débit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller la consommation d'énergie découlant des activités du projet afin de calculer les émissions annuelles de gaz à effet de serre.
Bruit et vibrations	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire fonctionner le matériel sur place conformément aux niveaux de bruit liés à l'exploitation pendant la journée et pendant la nuit prescrits dans les lignes directrices NPC-300 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario. • Faire fonctionner le matériel de construction conformément aux niveaux de bruit prescrits dans les lignes directrices NPC-115 et NPC-118 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario. • Limiter l'utilisation de certains équipements pendant la journée uniquement pendant les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation, et réduire l'utilisation des camions de transport pendant la nuit. • Maintenir une distance de séparation minimale de 1 km entre les lieux de chantier et les récepteurs proches pour réduire le bruit et les vibrations. • Maintenir une distance de séparation minimale de 1,25 km entre les lieux de dynamitage et les récepteurs les plus proches pour réduire le bruit et les vibrations générés par le dynamitage. • Si la distance de séparation minimale est inférieure à 1,25 km, préparer une étude sur les niveaux de bruit liés au dynamitage afin d'atteindre les objectifs énoncés dans les lignes directrices NPC-119 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario. • Si nécessaire, acheter les chalets où les critères nocturnes des lignes directrices NPC-300 peuvent être dépassés. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les heures, surveiller les niveaux de bruit aux emplacements des récepteurs dont la distance qui les sépare des activités de construction est inférieure à 1 km, et ce, pendant au moins une semaine chaque année, au cours des sept premières années de la phase d'exploitation, afin de s'assurer que le niveau de bruit prescrit dans les lignes directrices NPC-300 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario est respecté. • Surveiller les niveaux de bruit et de vibrations du dynamitage à l'emplacement du récepteur le plus proche au moins une fois par année pendant les phases de construction et d'exploitation, afin de s'assurer que la limite prescrite par les lignes directrices NPC-119 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario est respectée.
Paysage terrestre	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer une empreinte compacte pour le projet, notamment en réduisant au minimum la largeur du tracé de la ligne de transport d'énergie et en limitant la construction de nouvelles routes et d'autres couloirs, dans la mesure du possible. • Réduire au minimum le défrichage dans l'empreinte du projet au cours de la phase de construction, notamment la conservation de la basse végétation existante le long du tracé de la ligne de transport d'énergie. • Rétablir les milieux perturbés et les revégétaliser progressivement au moyen d'espèces de plantes indigènes de source locale pendant toutes les

Changement environnemental	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<p>phases du projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans la mesure du possible, éviter de mettre en place des structures dans les plans d'eau tout au long du tracé de la ligne de transport d'énergie et dans les basses terres afin de limiter les conséquences négatifs sur les terres humides. • Aménager les nouvelles zones d'habitat et les déviations de cours d'eau au cours de l'hiver pour permettre la croissance au printemps et à l'été, laisser l'eau atteindre les nouvelles zones d'habitat et minimiser l'érosion en surface. • Retirer le sol (c.-à-d. la couche organique du sol et la végétation terrestre) au bras sud du lac Bagsverd avant d'inonder certaines zones pour la déviation de cours d'eau en vue d'éviter tout rejet éventuel de méthylmercure dans le plan d'eau. • Prévoir le retrait de l'infrastructure de la ligne de transport d'énergie pour réduire au minimum les risques de perturbation et d'érosion du sol. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune activité proposée par le promoteur.

Tableau F-2 Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi en ce qui concerne les composantes valorisées

Composante valorisée	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
Poisson et habitat du poisson	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>En plus des mesures d'atténuation relatives à la qualité de l'eau, à la quantité d'eau et aux vibrations décrites ci-dessus, le promoteur s'est également engagé à prendre les mesures d'atténuation suivantes en ce qui concerne les poissons et leur habitat:</p> <p><i>Atténuation des pertes de poissons et de leur habitat, et effets sur la fraie et le passage des poissons</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre un plan de compensation des dommages graves infligés aux poissons qui seraient causés par le projet, y compris à l'habitat de fraie dans le lac Clam. Ce programme doit être élaboré en collaboration avec Pêches et Océans Canada au cours de la phase d'examen du projet, conformément aux dispositions de <i>Loi sur les pêches</i> relatives à la protection des pêches, et avec la participation des groupes autochtones. • Prévoir la construction des dérivations de cours d'eau de manière à permettre à la végétation de pousser pendant une saison avant leur mise en service ou planter de la végétation aquatique immédiatement après la mise en service des canaux de dérivation pour promouvoir l'établissement de la végétation dans les milieux nouvellement créés. • Prévoir la construction de manière à éviter les périodes de fraie et d'incubation des œufs. • S'assurer que le bord de la fosse à ciel ouvert sera incliné pour promouvoir le développement d'un habitat productif. • Transplanter la végétation aquatique, les invertébrés benthiques et le poisson-fourrage. • Dans la mesure du possible, relocaliser les poissons dans des proportions représentatives des communautés au sein des milieux nouvellement

Composante valorisée	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<p>construits et aux périodes les plus appropriées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer un grillage dans les tuyaux d'adduction pour empêcher que les poissons soient aspirés dans les structures de prise d'eau. • Concevoir et construire des canaux de dérivation provisoires et des digues en vue de maintenir des débits et des niveaux d'eau tenant compte des exigences relatives au cycle de vie des poissons, y compris leur passage, pendant toute la durée du projet. • Creuser des fossés de récupération autour des stériles, du minerai pauvre, des dépôts de morts-terrains et du parc à résidus miniers pour capter et réutiliser l'eau de drainage, réduire l'érosion et éviter que des sédiments fins se retrouvent dans les milieux aquatiques. • Fixer des objectifs en matière de qualité de l'eau propres aux différents sites, en conformité avec les <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'environnement. • Élaborer et mettre en œuvre un plan pour compenser les pertes d'habitat du poisson en raison de l'évacuation d'eau de mine conformément à l'article 27.1 du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i>, dans le cadre du processus de modification du règlement sur la désignation des plans d'eau à l'annexe 2 du <i>Règlement</i>, à des fins de soumission à Environnement et Changement climatique Canada. <p><i>Atténuation de la contamination des poissons</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fixer des objectifs de qualité de l'eau propres au site pour les substances ou le traitement des effluents de manière à assurer la protection de la vie aquatique. <p>Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • En plus des activités de surveillance et de suivi relatives à la qualité de l'eau et à la quantité d'eau décrites ci-dessus, le promoteur s'est également engagé à mener les activités de surveillance et de suivi suivantes en ce qui concerne les poissons et leur habitat : Surveiller la morphologie du réseau hydrographique du ruisseau Bagsverd aux périodes de débit faible et élevé pendant toutes les phases du projet et modifier le lit du ruisseau au besoin pour veiller à ce qu'aucun habitat du poisson productif ne soit perdu, conformément à la <i>Loi sur les pêches</i>. • Surveiller tous les jours les niveaux de matières solides totales en suspension et de turbidité dans l'eau de surface en aval de la zone de construction active pendant la phase de construction afin de veiller à ce que les objectifs fédéraux et provinciaux de qualité de l'eau soient respectés. • Surveiller les sédiments de surface, la communauté d'invertébrés benthiques, la communauté de poissons et la santé des poissons tous les trois ans au cours de la phase d'exploitation, puis deux fois suivant la phase de mise hors service aux emplacements en aval du point de rejet des effluents pour veiller à ce que les objectifs fédéraux et provinciaux en matière de qualité de l'eau soient atteints.
Oiseaux migrateurs, y compris ceux désignés en tant qu'espèces en péril protégées	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>En plus des mesures d'atténuation relatives au paysage terrestre décrites ci-dessus, le promoteur s'est également engagé à prendre les mesures d'atténuation suivantes en ce qui concerne les oiseaux migrateurs:</p> <p><i>Mesures d'atténuation concernant la mortalité, les blessures ou la perturbation des oiseaux, leurs œufs et leurs nids en lien avec le défrichage de la végétation et la déviation des cours d'eau</i></p>

Composante valorisée	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
par les lois fédérales	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire au minimum la perturbation des oiseaux migrateurs et des espèces en péril au cours des activités de construction. • Éviter le retrait de la végétation au cours de la saison de nidification des oiseaux migrateurs sensibles (du 1^{er} mai au 15 août). • Réduire le défrichement au minimum et effectuer une revégétalisation, dans la mesure du possible, tout au long des phases du projet en vue de réduire progressivement la superficie d'habitat perturbée. • Construire la ligne de transport d'énergie en dehors de la saison de nidification des oiseaux migrateurs (du 1^{er} mai au 15 août). • Entreprendre des travaux qui modifieront les niveaux d'eau en dehors de la saison de nidification des oiseaux migrateurs (du 1^{er} mai au 15 août) et retirer la végétation avant l'inondation pour limiter les répercussions possibles sur les oiseaux nicheurs. • Utiliser l'infrastructure existante comme les routes et les sentiers aux fins d'accès et limiter la construction de nouveaux corridors et routes. • Limiter le risque de destruction de nids et de mortalité des oiseaux migrateurs. • En cas de découverte d'un nid actif, interrompre toutes les activités perturbatrices jusqu'à la fin de la nidification et mettre en place des zones tampons propres aux espèces autour de l'habitat et des nids actifs jusqu'à ce que les oisillons aient naturellement quitté les environs du nid. <p><i>Atténuation des perturbations sensorielles</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interdire aux employés du projet de chasser, de nourrir ou d'importuner les oiseaux migrateurs. • Fournir une sensibilisation à la vie sauvage au personnel du projet. <p><i>Atténuation des collisions avec des véhicules</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire les limites de vitesse sur les routes utilisées dans le cadre du projet et interdire les véhicules hors route. • Utiliser des dispositifs d'effarouchement et de diversion des oiseaux dans les zones fréquentées, notamment le long des lignes de transport d'énergie, durant les phases de construction et d'exploitation. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'absence de nids dans les zones où des perturbations sont prévues dans l'empreinte du projet et recenser les nids lorsqu'un défrichement mineur imprévu de la végétation est requis, ou lorsque les niveaux d'eau doivent être modifiés pendant la saison de reproduction ou de nidification (du 1^{er} mai au 15 août), pendant toutes les phases du projet. • Surveiller la présence de l'engoulevent d'Amérique et de l'hirondelle de rivage dans la zone d'étude locale et communiquer avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère des Richesses naturelles et des Forêts dans un délai de 24 heures en cas d'observation. • Consigner dans un registre les incidents fauniques et les risques pour les espèces sauvages sur le site du projet au cours de toutes les phases de celui-ci, afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation.
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>En plus des activités de surveillance et de suivi relatives à la qualité de l'air, au bruit et aux vibrations décrites ci-dessus, le promoteur s'est également engagé à mener les activités de surveillance et de suivi suivantes en ce qui concerne l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les groupes autochtones:</p>

Composante valorisée	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
par les groupes autochtones	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des moyens mécaniques pour éviter l'emploi d'agents chimiques pour le défrichage de la végétation le long de l'emprise de la ligne de transport d'énergie. • Conserver la végétation basse actuelle le long de l'emprise de la ligne de transport d'énergie, réduisant ainsi le défrichage et permettant le maintien de masses racinaires et de végétation terrestre qui réduiront le risque d'érosion et favoriseront la poursuite de la croissance de la végétation. Le promoteur s'est également engagé à d'autres mesures d'atténuation concernant la revégétalisation progressive, la restauration des habitats et le moment du défrichage tels que décrits aux Sections 7.2 et 8.1. • Restaurer le site du projet pour respecter les habitats des plantes et de la faune. • Créer des dépôts de morts-terrains et de terre végétale aux fins d'utilisation dans les futures activités de restauration, nettoyer régulièrement l'équipement et les véhicules de chantier afin de limiter ou d'empêcher le transfert d'espèces végétales envahissantes provenant de l'équipement et de la terre importée pour la restauration, et utiliser des espèces indigènes d'origine locale pour revégétaliser les zones perturbées et exposées. • Utiliser les routes et les sentiers existants afin de réduire au minimum la construction de nouvelles routes. • Faire appliquer les limites de vitesse sur les routes du projet. • Interdire aux membres du personnel du projet de chasser et de pêcher pendant qu'ils travaillent ou résident sur place. • Établir des sentiers de portage adéquats et des routes de canotage de rechange afin de faciliter la navigation tout en s'assurant que les voies de déplacement restent utilisables pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. Le promoteur s'engage à inciter les utilisateurs à repérer des parcours de rechange et à déterminer les modalités de traversée des lacs lorsqu'un accès contrôlé ou limité peut s'avérer nécessaire. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller la présence de la faune sur la zone du projet. • Consulter les groupes autochtones à propos des effets potentiels sur les activités traditionnelles pendant toute la durée de vie du projet. • Mettre en place un programme de surveillance de l'utilisation traditionnelle des terres en collaboration avec les utilisateurs autochtones, le cas échéant, et mettre au point le programme de surveillance détaillée grâce à une consultation avec les organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux, les groupes autochtones, le public et d'autres intervenants.
Santé et conditions socioéconomiques des peuples autochtones	<p>Mesures d'atténuation</p> <p><i>Atténuation des effets sur la qualité de l'eau</i></p> <p>En plus des mesures d'atténuation relatives à la qualité de l'eau décrites ci-dessus, le promoteur s'est également engagé à prendre les mesures d'atténuation suivantes en ce qui concerne la santé des groupes autochtones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gérer les déchets domestiques et industriels solides dans un site d'enfouissement autorisé. <p><i>Atténuation des effets sur la qualité de l'air</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les mesures d'atténuation pour la qualité de l'air en ce qui a trait à la santé des groupes autochtones ont été décrites précédemment dans le cadre des mesures d'atténuation des effets sur la qualité de l'air.

Composante valorisée	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'accès aux zones (p. ex. terrains et plans d'eau) où des expositions ne respectant pas les <i>Critères de qualité de l'air ambiant</i> de l'Ontario ou les <i>Normes nationales de qualité de l'air ambiant</i> peuvent éventuellement se produire. Cela peut comprendre le retrait des campements dans les zones où ces dépassements pourraient survenir. <p><i>Atténuation des effets sur la santé de la collectivité</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fournir aux travailleurs du projet des renseignements sur des questions de santé, comme la nutrition, les infections transmissibles sexuellement, l'abus d'alcool, etc. • Mettre en œuvre une formation de sensibilisation à la sécurité routière à l'intention des travailleurs et des entrepreneurs du projet. • Signaler les observations de la faune sur les routes afin de réduire les risques de collisions entre des espèces sauvages et des véhicules. • Enlever la végétation terrestre et les sols organiques près du bras sud du lac Bagsverd avant les inondations afin de réduire la possibilité de production de méthylmercure. <p><i>Atténuation des effets sur les conditions socioéconomiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre une formation de sensibilisation culturelle à l'intention de tous les travailleurs du projet. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <p>En plus des activités de surveillance et de suivi relatives à la qualité de l'eau et à la qualité de l'air décrites ci-dessus, le promoteur s'est également engagé à mener les activités de surveillance et de suivi suivantes en ce qui concerne la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyser les tissus de poissons pour déterminer les concentrations de mercure total dans les zones touchées par les dérivations du plan d'eau ainsi que dans les zones de référence (lac Schist) tous les trois ans au cours de la phase d'exploitation et deux fois à la suite de la phase de mise hors service, ou jusqu'à ce que les concentrations de méthylmercure dans le poisson soient stables ou égales à celles présentes dans les zones de référence. • Mettre en place un programme de surveillance de la santé communautaire en collaboration avec les fournisseurs de services de santé locaux, les collectivités locales et d'autres intervenants, le cas échéant. • Dresser un plan de gestion socioéconomique de la collectivité pour surveiller les effets du projet sur les conditions socioéconomiques et intervenir en conséquence.
Sites et caractéristiques du patrimoine physique et culturel, et structures présentant une importance	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mener des travaux d'évaluation archéologique supplémentaires conformément aux protocoles provinciaux pour tous les sites nouvellement découverts dans le cadre du projet, s'il y a lieu. • Dans la mesure du possible, éviter les sites archéologiques et culturels. • Déterrer les artefacts et les transférer conformément aux protocoles provinciaux au groupe autochtone approprié après que le travail d'analyse ait été effectué. • Mettre en place une zone tampon sans impact de 20 m et une zone de surveillance de 50 m de la phase de construction jusqu'à la phase

Composante valorisée	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
historique ou archéologique	<p>d'abandon à trois sites archéologiques autochtones (Makwa Point [CjHI-3], Bagsverd Creek 1 [CjHI-27] et Table Point [CjHI-17]) pour éviter toute perturbation de ces derniers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consulter la Première Nation de Mattagami et la Première Nation de Flying Post avant le retrait du nid d'aigle pour tenter de trouver une méthode respectueuse de leur culture pour le retrait du nid. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer la surveillance des sites Makwa Point (CjHI-3) et Bagsverd Creek 1 (CjHI-27) de la phase de construction jusqu'à la phase d'abandon pour évaluer les effets potentiels liés à l'érosion. • Assurer la surveillance du site Table Point (CjHI-17) de la phase de construction jusqu'à la phase de fermeture pour évaluer les effets secondaires potentiels, comme les perturbations anthropiques en lien avec les activités d'exploitation minière. • Assurer la surveillance des plans d'eau dont le niveau d'eau a baissé pendant la phase de construction afin de repérer les sites archéologiques qui pourraient être nouvellement exposés, y compris des inspections mensuelles par un archéologue autorisé ou plus fréquemment, au besoin.
Effets déterminés en vertu du paragraphe 5(2) de la <i>Loi</i>	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le défrichage en minimisant l'empreinte physique du site minier, conformément au plan du site proposé (voir la Figure 2-2, Section 1). • Pour faire suite à la Section 7.1, mettre en œuvre un plan de compensation pour tout dommage grave touchant les poissons, ainsi qu'un plan de compensation de l'habitat du poisson à l'aide d'un cours d'eau naturel qui imite les régimes d'écoulement et d'inondation naturels et qui intègre des rives et de la végétation riveraine. • Pour faire suite à la Section 7.3, mettre en place des sentiers de portage adaptés et des routes de canotage de rechange afin de faciliter la navigation tout en s'assurant que les voies de déplacement restent utilisables pendant toutes les phases du projet, et faire participer les utilisateurs des sentiers de portage concernés à ce processus.
Espèces en péril protégées par les lois fédérales	<p>Mesures d'atténuation</p> <p>En plus des mesures d'atténuation relatives aux oiseaux migrateurs, y compris ceux qui sont désignés espèces en péril par le gouvernement fédéral (p. ex. le hibou des marais et le quiscale rouilleux) et celles relatives aux niveaux de bruit et aux vibrations décrites précédemment, le promoteur s'est également engagé à mettre en place les mesures d'atténuation suivantes en ce qui concerne les espèces en péril protégées par les lois fédérales suivantes:</p> <p><u>La chélydre serpentine et la tortue mouchetée</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'infrastructure existante comme les routes et les sentiers aux fins d'accès et limiter la construction de nouveaux corridors et routes au cours des phases de mise hors service et d'abandon. • Interdire au personnel du projet de chasser, de nourrir ou d'importuner les espèces sauvages. • Faire respecter les limites de vitesse sur les routes utilisées dans le cadre du projet et interdire les véhicules hors route pour réduire les collisions avec les espèces sauvages.

Composante valorisée	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de découverte d'un nid actif, interrompre toutes les activités perturbatrices jusqu'à la fin de la nidification et mettre en place des zones tampons propres aux espèces autour de l'habitat et des nids actifs jusqu'à ce que les oisillons aient naturellement quitté les environs du nid. <p><u>Chauves-souris (vespertilion brun, vespertilion nordique et pipistrelle de l'Est)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter le défrichement lors des saisons de reproduction des espèces sauvages sensibles. • Limiter l'empreinte du projet pour diminuer la perte d'habitat globale et, dans la mesure du possible, les perturbations dues au bruit sur les chauves-souris. • Réduire au minimum la largeur du tracé de la ligne de transport d'énergie aux 50 m proposés en vue de réduire les effets de la perte d'habitat et des perturbations sonores sur les chauves-souris, dans la mesure du possible. • Utiliser des dispositifs d'effarouchement et de diversion sur les lignes de transport d'énergie pendant toutes les phases du projet afin de réduire le risque de mortalité pour les chauves-souris. <p>Activités de surveillance et de suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le promoteur s'est également engagé à mener les activités de surveillance et de suivi suivantes en ce qui a trait aux espèces en péril protégées par les lois fédérales. • Consigner dans un registre les incidents fauniques et les risques pour les espèces sauvages sur le site du projet au cours de toutes les phases de celui-ci, afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation.

Tableau F-3 Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi en ce qui concerne les accidents et les défaillances

Accident ou ruptures/glislements	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
Glissement du talus de la fosse à ciel ouvert	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir un talus de la fosse en pente à l'aide des meilleures pratiques d'ingénierie et recueillir des renseignements concernant les conditions géotechniques afin d'éclairer la conception. • Positionner les barrages de rétention et les composantes prévues du projet à une distance sécuritaire du bord de la fosse à ciel ouvert. • Positionner des barrages sur le lac Clam et l'étang sans nom, et installer d'autres bermes pour la prévention des inondations le long de certaines sections du périmètre de la fosse à ciel ouvert pour éviter tout risque d'inondation. • Installer des piézomètres le long du périmètre du puits proposé en vue de surveiller les eaux souterraines et la pente. • Installer des puisards de vidange à la base de la fosse à ciel ouvert, stocker l'excédent d'eau dans le bassin de décantation des eaux d'exhaure et l'utiliser dans l'installation de traitement du minerai. Pomper l'eau dans le parc à résidus miniers s'il y a trop d'eau dans le bassin de décantation des eaux d'exhaure.

Accident ou ruptures/glissements	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<ul style="list-style-type: none"> • Mener régulièrement des activités d'inspection et d'entretien, et remanier le contour ou renforcer les talus à l'aide de roches de mines adaptées ou d'une végétalisation progressive si une érosion est décelée au cours des inspections régulières. • Revoir les changements de conception pour garantir une exploitation sécuritaire de la fosse à ciel ouvert si des mouvements notables sont détectés au cours de l'inspection. • En cas de glissement, interrompre les travaux et sécuriser la zone. En fonction de l'ampleur du glissement, remanier le contour des talus et stabiliser ces derniers, et réparer les routes à proximité ainsi que les fossés en périphérie touchés.
Glissement du talus de la zone de stériles ou des amas de minerai pauvre	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir un talus de puits en pente à l'aide des meilleures pratiques d'ingénierie et recueillir des renseignements concernant les conditions géotechniques afin d'éclairer la conception. • Positionner les amas à une distance sécuritaire des infrastructures et des cours d'eau voisins. • Concevoir des voies d'accès internes disposant d'un système de drainage interne pour dissiper la pression de l'eau interstitielle dans les amas. • Installer des piézomètres le long du périmètre de zone des stériles pour surveiller les eaux souterraines. • Installer des instruments, au besoin, pour consigner la pression de l'eau interstitielle à titre de mesure d'alerte rapide. • Construire des talus externes avec de l'argile sèche ou de l'argile mélangée avec des roches pour la stabilité. • Collecter les eaux de ruissellement du site dans des fossés pour éviter les infiltrations et l'érosion. • Mener régulièrement des activités d'inspection et d'entretien sur la stabilité des talus. • En cas de glissement, interrompre les travaux et sécuriser la zone. En fonction de l'ampleur du glissement, remanier le contour des amas et retirer les roches de tout fossé en périphérie touché.
Rupture d'un barrage de rétention	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir un barrage de rétention à l'aide des meilleures pratiques d'ingénierie et recueillir des renseignements concernant les conditions géotechniques afin d'éclairer la conception. • Concevoir des barrages de rétention au-dessus du niveau d'eau maximal disposant d'une capacité leur permettant de résister à un épisode de fortes chutes de pluie sur 24 h à récurrence de 100 ans. • Positionner les barrages de rétention à une distance sécuritaire des composantes du projet. • Mener régulièrement des activités d'inspection et d'entretien. • En cas de glissement, interrompre les travaux et sécuriser la zone. Utiliser des barrages temporaires pour contenir les petites fuites. Pomper l'eau vers le parc à résidus miniers et la traiter, si nécessaire. Utiliser des mesures de lutte contre l'érosion afin d'empêcher les sédiments d'atteindre les plans d'eau en aval.
Rupture du barrage du parc à résidus miniers	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir le barrage du parc à résidus miniers à l'aide des meilleures pratiques d'ingénierie et recueillir des renseignements concernant les conditions géotechniques afin d'éclairer la conception. • La conception du barrage du parc à résidus miniers doit respecter les exigences énoncées par les <i>Lignes directrices de l'ACB en matière de sécurité des barrages</i> de l'Association canadienne des barrages et la <i>Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières</i> de l'Ontario. • Concevoir les barrages de retenue des résidus de manière à ce qu'ils puissent résister à un épisode de fortes chutes de pluie sur 24 h à

Accident ou ruptures/glislements	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
	<p>réurrence de 100 ans, et à un tremblement de terre à récurrence de 1 000 ans.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégrer un évacuateur de crues d'urgence conçu pour évacuer en toute sécurité une crue à récurrence de 1 000 ans vers le lac Mesomikenda. • Préparer et mettre en œuvre un manuel d'exploitation, d'entretien et de surveillance conformément aux lignes directrices de l'Association minière du Canada. • Installer des piézomètres et d'autres équipements géotechniques pour surveiller les mouvements du barrage et toute instabilité potentielle. • Mener des activités de construction supervisées comme il se doit et utilisant des matériaux appropriés, et mettre en œuvre des mesures de contrôle et d'assurance de la qualité. • Inspecter quotidiennement les barrages du parc à résidus miniers et les niveaux d'eau des étangs pour confirmer les conditions normales d'exploitation, et faire en sorte qu'un ingénieur en géotechnique vérifie périodiquement la stabilité et détermine si un entretien est nécessaire. • En cas de rupture, interrompre le pompage des résidus vers le parc à résidus miniers et sécuriser la zone. Utiliser des barrages temporaires pour réduire l'ampleur du déversement. Pomper l'eau de l'étang de récupération du parc à résidus miniers vers le bassin de décantation des eaux d'exhaure ou le bassin de polissage. Excaver les résidus déversés et les transporter au parc à résidus miniers une fois ce dernier réparé.
Rupture de conduite pour les résidus miniers	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des conduites à haute paroi en polyéthylène haute densité (PE hd) pour réduire les risques de fissures et de fuites. • Utiliser des capteurs de pression dans un système d'arrêt automatique le long du pipeline, ainsi que des transmetteurs de débit à l'installation de traitement du minerai et au point de réception des résidus du parc à résidus miniers. • Inspecter visuellement le pipeline au moins une fois par quart de travail (soit trois fois par jour) à la recherche de fissures ou de petites fuites. • Renforcer les étangs de collecte des déversements dans les zones basses le long du pipeline. • En cas de rupture, interrompre le pompage dans le parc à résidus miniers. Contenir le déversement avec des barrages temporaires en terre ou en neige. Excaver les résidus déversés et les transporter au parc à résidus miniers. Élaborer un plan d'assainissement pour tout plan d'eau recevant les résidus miniers.
Rupture du barrage du bassin de décantation des eaux d'exhaure	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir un barrage à l'aide des meilleures pratiques d'ingénierie et recueillir des renseignements concernant les conditions géotechniques afin d'éclairer la conception. • Assurer une supervision appropriée des activités de construction et utiliser des matériaux adéquats. • Inspecter régulièrement la stabilité du barrage et le réparer, au besoin. • En cas de rupture, interrompre les travaux et sécuriser la zone. Interrompre le pompage vers le bassin de décantation des eaux d'exhaure. Utiliser des barrages temporaires pour contenir les eaux, et éventuellement des matériaux de confinement des déversements. Pomper l'eau vers le parc à résidus miniers plutôt que vers le bassin de décantation des eaux d'exhaure, s'il y a lieu. Utiliser des mesures de lutte contre l'érosion afin d'empêcher les sédiments d'atteindre les plans d'eau en aval.
Rupture des dérivations de cours	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir les dérivations à l'aide des meilleures pratiques d'ingénierie et recueillir des renseignements concernant les conditions géotechniques et hydrologiques afin d'éclairer la conception.

Accident ou ruptures/glissements	Mesures d'atténuation et activités de surveillance et de suivi
d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une supervision appropriée des activités de construction et utiliser des matériaux adéquats. • Mener des inspections régulières, et réparer, au besoin. • En cas de rupture, interrompre les travaux et sécuriser la zone. Utiliser des barrages temporaires pour contenir les eaux. Utiliser des mesures de lutte contre l'érosion afin d'empêcher les sédiments d'atteindre les plans d'eau en aval.
Déversements et fuites dans l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Stocker le carburant diesel et l'essence au sein d'une installation de stockage sur place dans des réservoirs à double paroi afin de réduire le risque de fuites en raison de perforations. • Mettre en place des bermes recouvertes d'une doublure résistant au pétrole autour des réservoirs de carburant diesel et d'essence afin de contenir les déversements. • Construire, dans la mesure du possible, des zones de stockage du carburant à distance des plans d'eau et des habitats fragiles. • Mettre en place une zone de ravitaillement dans l'installation de stockage des carburants pour les équipements lourds, pour les équipements de soutien de l'exploitation minière et, éventuellement, pour les petits véhicules. • Stocker et utiliser des produits chimiques qui pourraient représenter un risque pour l'environnement dans des aires de confinement dotées de surfaces de plancher scellées équipées de siphons ou de drains pour la récupération des matières déversées.

Annexe G

Liste des mesures d'atténuation clés, surveillance et suivi considérés par l'Agence

Composante valorisée	Principales mesures d'atténuation, surveillance et suivi
Effets déterminés en vertu du paragraphe 5(1) de la Loi	
Poisson et son habitat	<p>Mesures d'atténuation</p> <p><i>Atténuation de la perte du poisson et de son habitat et des effets sur le frai et le passage du poisson</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre un plan de compensation pour les dommages sérieux au poisson causés par le projet, conformément à la <i>Loi sur les pêches</i>, et un plan de compensation des pertes d'habitat du poisson pour toutes pertes d'habitat du poisson liées à l'élimination des eaux de la mine, conformément à l'article 27.1 du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i>. Voir à ce que l'habitat de frai dans le lac Clam qui sera soumis à une hausse du niveau de bruit et de vibrations causée par le dynamitage dans la fosse à ciel ouvert soit pris en considération dans le plan de compensation. Ces plans seront élaborés avec Pêches et Océans Canada et Environnement et Changement climatique Canada en collaboration avec les groupes autochtones. • Déplacer les poissons vers les habitats nouvellement aménagés avant de causer la perte d'un habitat existant, en tenant compte des exigences du cycle vital de toutes les espèces de poissons et en minimisant la mortalité et le stress des poissons. • Construire des canaux de dérivation de manière à fournir ou à maintenir l'habitat et les conditions environnementales nécessaires (y compris les débits et niveaux d'eau et les taux d'érosion des canaux reflétant les conditions naturelles), tant dans les canaux réaménagés que dans les canaux naturels en aval des canaux réaménagés, y compris entre le lac Bagsverd et le lac Neville, pour les besoins essentiels du cycle de vie des poissons résidants et permettre le passage des poissons pendant toutes les phases du projet. • Planifier les travaux de construction à l'extérieur des périodes de frai et d'incubation des œufs du poisson, dans la mesure du possible, et mettre en place des mesures de lutte contre l'érosion, y compris des clôtures anti-érosion et des bassins de sédimentation en aval des zones actives de construction. • Dans la mesure du possible, éviter de mettre en place des ouvrages dans les plans d'eau tout au long du tracé de la ligne de transport d'énergie. Lorsque cela est impossible, suivre les directives appropriées de Pêches et Océans Canada pour éviter de causer des dommages sérieux aux poissons ou les atténuer. <p><i>Atténuation des effets sur les poissons dus à la modification de la qualité de l'eau</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gérer la qualité de l'eau dans tous les plans d'eau entourant le projet de manière à respecter les <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i>, les exigences de la <i>Loi sur les pêches</i> et aux exigences du gouvernement de l'Ontario, tout en tenant compte des <i>Recommandations canadiennes sur la qualité des eaux</i>: protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'Environnement. Cela comprend notamment:

Composante valorisée	Principales mesures d'atténuation, surveillance et suivi
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Répartir les stériles dans la halde à stériles de manière à minimiser la production d'acide et la lixiviation des métaux. ○ Mettre en œuvre des mesures pour réduire la libération de contaminants des déchets de dynamitage et des résidus d'explosifs, comme l'ammonium et le nitrate, dans la fosse à ciel ouvert, la halde à stériles et le dépôt de minerai pauvre; ○ Traiter l'eau de procédé pour la débarrasser du cyanure avant qu'elle soit déversée dans l'installation de résidus miniers. ○ Prendre des mesures pour limiter les pertes d'eau d'infiltration autour et à la base des installations de résidus miniers; cela peut comprendre le recours à des membranes géotextiles. ○ Recueillir l'eau de contact et l'eau d'infiltration autour de l'installation de résidus miniers, de la halde à stériles, des piles de minerai pauvre et de la fosse à ciel ouvert en créant par exemple des fossés et des bassins de collecte, de façon à limiter le rejet d'effluent non traité dans l'environnement. ● Gérer les rejets d'effluent pendant toutes les phases du projet de sorte à respecter les exigences du Règlement sur les effluents des mines de métaux, de la Loi sur les pêches et du gouvernement de l'Ontario. Cela comprend notamment: <ul style="list-style-type: none"> ○ Maximiser le recyclage de l'eau afin de réduire la fréquence et la durée des déversements d'effluent. ○ Traiter l'eau de contact et l'eau d'infiltration recueillies sur le site de la mine, au besoin. ○ Traiter tous les effluents du projet, au besoin; cela peut comprendre le recours à une unité d'épuration avant le déversement de l'effluent dans l'environnement. <p>Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Surveiller l'efficacité des mesures prises pour éviter les pertes par infiltration à l'installation de résidus miniers. Les précisions de ce programme de suivi seront établies dans le cadre des processus réglementaires liés à la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario.
Oiseaux migrateurs	<p>Mesures d'atténuation</p> <p><i>Atténuation pour la mortalité, le dommage ou les perturbations aux oiseaux, à leurs nids et à leurs œufs dus au défrichement et à l'altération de la végétation ainsi qu'à la construction des ouvrages de dérivation des cours d'eau</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éviter de blesser, de tuer ou de perturber les oiseaux migrateurs ou de déranger, de détruire ou de prendre des œufs ou des nids, conformément à la politique d'Environnement et Changement climatique Canada intitulée <i>La prise accessoire d'oiseaux migrateurs au Canada</i>. Cela comprend, entre autres: <ul style="list-style-type: none"> ○ Éviter le défrichement et l'essouchage, et mener des évaluations du défrichement pendant les principales périodes de nidification des oiseaux migrateurs, tel que le précise Environnement et Changement climatique Canada dans les Lignes directrices en matière d'évitement, ainsi que dans la section Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs au Canada. ○ Dériver les cours d'eau en hiver afin d'éviter la destruction de nids et d'œufs

Composante valorisée	Principales mesures d'atténuation, surveillance et suivi
	<p>d'oiseaux résultant des changements du débit et des niveaux d'eau.</p> <p><i>Atténuation pour perturbations sensorielles aux oiseaux du à l'éclairage sur le site du projet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gérer les appareils d'éclairage dans l'empreinte du projet pour éviter d'attirer des espèces nocturnes, comme l'engoulevent d'Amérique et l'engoulevent bois-pourri. <p>Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> Surveiller la présence d'espèces nocturnes, telles que l'engoulevent d'Amérique et l'engoulevent bois-pourri, pendant toutes les phases du projet, en recensant les espèces, le nombre d'individus, et les endroits où surviennent des incidents et qui présentent des risques, afin de vérifier l'efficacité des mesures prises pour éviter la mortalité, y compris celle causée par des collisions avec les véhicules. Signaler toute observation à Environnement et Changement climatique Canada et au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario dans les 24 heures.
<p>Usage courant par les groupes autochtones, des terres et des ressources à des fins traditionnelles</p>	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> Réduire au minimum, sur les espèces et les zones importantes utilisées pour les activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage et de chasse, les effets des changements environnementaux résultant du projet. Amener les Premières Nations de Mattagami et de Flying Post et la Métis Nation of Ontario à mettre en œuvre des mesures minimisant les effets des changements environnementaux sur les espèces et les terres utilisées à des fins traditionnelles. Les efforts déployés pour minimiser les changements environnementaux comprendront, sans toutefois s'y limiter: <ul style="list-style-type: none"> Rétablir progressivement les habitats affectés par le projet à l'emplacement de la mine, dès que cela est techniquement faisable, pendant toutes les phases du projet, en utilisant les espèces indigènes et des méthodes visant à améliorer le rétablissement naturel des communautés végétales et à réduire l'introduction d'espèces végétales envahissantes. Maintenir une couverture végétale dans l'empreinte du projet et éviter le recours aux agents chimiques, afin de minimiser les répercussions sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Établir des routes de rechange adéquates de canotage et de portage pour les routes traditionnelles de canotage et les routes de canotage 4M Circle de la phase de construction à la phase de désaffectation. Dans la mesure où l'accès est sécuritaire et ne porte pas atteinte à la santé, fournir un accès aux territoires traditionnels durant toutes les phases du Projet et rétablir l'accès des Autochtones aux secteurs du site minier durant les phases de désaffectation et de fermeture. <p>Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> Avant les travaux de construction, élaborer un programme de suivi concernant l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, pour vérifier l'exactitude des prévisions concernant les effets environnementaux sur les espèces et les zones décrites comme importantes pour les activités traditionnelles de récolte de plantes, de piégeage et de chasse, dans un rayon de un à cinq kilomètres de

Composante valorisée	Principales mesures d'atténuation, surveillance et suivi
	<p>l'empreinte du projet. À cet effet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ avant la construction, amener les Premières Nations de Mattagami et Flying Post et la Métis Nation of Ontario à participer à l'élaboration du programme de suivi, notamment tenir compte de tout changement qui peut se produire sur l'emplacement et l'intensité des pratiques traditionnelles entre le moment de la décision de l'évaluation environnementale et la construction du projet; ○ informer les groupes autochtones susmentionnés des mesures d'atténuation précises qui seront mises en œuvre pour réduire au minimum les effets des changements environnementaux sur les espèces et les lieux importants utilisés à des fins traditionnelles; ○ mettre en œuvre le programme de suivi et tenir les groupes autochtones susmentionnés informés de sa mise en œuvre, le cas échéant. <ul style="list-style-type: none"> ● Avant et pendant les phases de construction, d'exploitation, de désaffectation et de fermeture du projet, communiquer avec les Premières Nations susmentionnées à propos des changements ou des restrictions concernant l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Les avis doivent inclure au minimum: <ul style="list-style-type: none"> ○ les emplacements de substitution des parcours de canotage et des sentiers de portage; ○ les endroits où des restrictions concernant l'utilisation des terres ont été établies et la nature des restrictions; ○ tout autre changement ou restriction concernant l'utilisation des terres et des ressources en cas d'accident ou de défaillance.
Santé et conditions socioéconomiques des groupes autochtones	<p>Mesures d'atténuation</p> <p><i>Atténuation des effets sur la santé des Autochtones liés à la qualité de l'eau¹⁵</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mettre en œuvre des mesures, avant la construction, pour éviter la production de méthylmercure dans le bras sud du lac Bagsverd. ● Si des oiseaux ou des espèces sauvages traditionnellement récoltées, chassées ou piégées par les Autochtones fréquentent l'installation de gestion des résidus et le bassin de polissage, mettre en œuvre des mesures de dissuasion. <p><i>Atténuation des effets sur la santé humaine liés à la qualité de l'air</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mettre en œuvre les mesures de réduction des émissions de poussières fugitives et de contaminants atmosphériques pendant toutes les phases du projet. ● Réduire au minimum les émissions de cyanure d'hydrogène à l'installation de gestion des résidus en traitant les eaux de procédé de manière à éliminer le cyanure avant son rejet à l'installation de gestion des résidus. ● Communiquer aux Autochtones les risques potentiels pour la santé et la sécurité

¹⁵ D'autres mesures d'atténuation clés concernant la santé humaine relativement à la qualité de l'eau sont énumérées à la rangée portant sur les poissons et leur habitat au sous-titre intitulé Atténuation de la contamination du poisson.

Composante valorisée	Principales mesures d'atténuation, surveillance et suivi
	<p>associés à l'accès aux zones à l'intérieur des limites proposées de la propriété, particulièrement dans les zones où les limites sur 1 heure et sur 24 heures des <i>Critères sur la qualité de l'air ambiant</i> de l'Ontario et des <i>Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant</i> sont dépassées, ou sont susceptibles d'être dépassées. Communiquer la fréquence des dépassements des limites sur 1 heure et sur 24 heures des <i>Critères sur la qualité de l'air ambiant</i> de l'Ontario et des <i>Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant</i> afin de faciliter l'accès aux territoires traditionnels pendant toutes les phases du projet tout en préservant la santé et la sécurité des individus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si les taux de dépôts de poussières dépassent 40 grammes par mètre carré par année dans les zones à l'intérieur des limites de la propriété où se pratiquent les activités de récolte de plantes traditionnelles: <ul style="list-style-type: none"> ○ coopérer avec les Premières Nations de Mattagami et Flying Post et la Métis Nation of Ontario; ○ déterminer les risques pour la santé humaine; ○ signaler à ces groupes autochtones quels sont les risques pour la santé humaine; ○ mettre en œuvre des mesures pour réduire au minimum les risques pour la santé humaine. <p>Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller les tissus des poissons tous les trois ans au cours des phases de construction, d'exploitation et de désaffectation à l'intérieur et en aval des zones où une hausse des niveaux d'eau est prévue afin de vérifier que les concentrations de méthylmercure n'augmentent pas, puis une fois tous les cinq ans suivant la phase de désaffectation et jusqu'à ce que les concentrations de méthylmercure se soient stabilisées. • Surveiller les particules totales en suspension, les matières particulaires (MP10), les matières particulaires fines (MP2,5), les oxydes d'azote et le cyanure d'hydrogène, au minimum, aux endroits où l'on s'attend à retrouver les concentrations les plus élevées où ont lieu des activités de navigation et d'autres usages des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et à une fréquence suffisamment élevée pour être en mesure de comprendre les tendances temporelles concernant les taux de concentration de ces contaminants. • Surveiller les taux de dépôts de poussières dans les zones à l'intérieur des limites de la propriété où ont lieu des activités de récolte des plantes traditionnelles en vue de vérifier que les ressources de plantes traditionnelles demeurent sans danger pour la consommation humaine. • Consulter la Première Nation Flying Post, la Première Nation Mattagami, la Première Nation de Brunswick House et la Métis Nation of Ontario à l'égard de tout risque potentiel pour la santé humaine découlant du projet avant et durant les phases de construction, d'exploitation, de désaffectation et de fermeture et au-delà si nécessaire. Informer les Autochtones: <ul style="list-style-type: none"> ○ des changements aux lignes directrices sur la consommation des poissons tel que le Guide de consommation du poisson gibier de l'Ontario publié chaque

Composante valorisée	Principales mesures d'atténuation, surveillance et suivi
	<p>année et des changements importants aux recommandations sur la consommation qui découlent de publications d'orientation disponibles sur le site Web de l'Ontario;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ de la fréquence des dépassements des limites sur 1 heure et sur 24 heures des Critères de qualité de l'air ambiant de l'Ontario et des Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant pour les particules totales en suspension, les matières particulaires (MP10), les matières particulaires fines (MP2,5), les oxydes d'azote et le cyanure d'hydrogène, dans les zones à l'intérieur des limites de la propriété où les Autochtones empruntent des parcours de canotage et utilisent des terres et des ressources de façon traditionnelle; ○ des tendances des concentrations de contaminants atmosphériques dans les zones où les Autochtones empruntent des parcours de canotage et utilisent des terres et des ressources de façon traditionnelle à l'intérieur des limites de la propriété, et des risques potentiels pour la santé et la sécurité liés à l'exposition aux contaminants atmosphériques aux niveaux mesurés dans ces zones.; ○ des risques associés à la consommation d'aliments prélevés dans la nature et récoltés dans les limites de la propriété; ○ des risques associés à la consommation d'eau de surface à l'un ou l'autre des points de rejet de l'effluent; ○ des nouveaux risques pour la santé qui surviennent à la suite d'un accident ou d'une défaillance.
<p>Sites et éléments du patrimoine naturel et du patrimoine culturel et structures d'importance historique ou archéologique</p>	<p>Mesures d'atténuation</p> <p><i>Atténuation des effets sur les sites archéologiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éviter, protéger ou récupérer tout artefact archéologique découvert durant toute phase du projet, conformément à la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> et à la réglementation et aux protocoles connexes, et en aviser les groupes autochtones concernés. ● Éviter, protéger ou récupérer tout artefact archéologique découvert durant toute phase du projet, conformément à la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> et à la réglementation et aux protocoles connexes, et en aviser les groupes autochtones concernés. ● Transférer, lorsqu'approprié et conformément à la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i>, à la réglementation et aux protocoles connexes, les artefacts archéologiques aux groupes autochtones appropriés. Protéger les ressources archéologiques existantes des impacts tel que l'érosion du sol et les perturbations anthropiques en mettant en place une zone tampon sans travaux, conformément à la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> et à ses règlements d'application et protocoles connexes sur le site Makwa Point (CjHI-3), le site Bagsverd Creek 1 (CjHI-27) et le site Table Point (CjHI-17) pendant toutes les phases du projet. ● Éviter et réduire au minimum les perturbations pour les nids utilisés par des Pygargues. Lorsqu'un nid de Pygargue doit être retiré pour installer l'infrastructure du projet, retirer le nid de Pygargue conformément à la <i>Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune de l'Ontario</i>, d'une manière qui soit respectueuse sur le plan culturel et avec la collaboration des Premières Nations de Mattagami et de

Composante valorisée	Principales mesures d'atténuation, surveillance et suivi
	<p>Flying Post.</p> <p>Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire le suivi de l'érosion des sols à la périphérie des sites de Makwa Point (CjHI-3) et de Bagsverd Creek 1 (CjHI-27) conformément à la <i>Loi sur le patrimoine</i> de l'Ontario et à ses règlements d'application et protocoles connexes pendant toutes les phases du projet pour confirmer que l'érosion des sols n'a pas de répercussions sur ces sites, et, au besoin, mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion. • Effectuer la surveillance des plans d'eau dont le niveau d'eau a baissé pendant la phase de la construction pour confirmer que les sites archéologiques ne sont pas exposés en raison des changements aux niveaux d'eau et se conformer à la <i>Loi sur le patrimoine</i> de l'Ontario et au règlement d'application et protocoles connexes si de tels sites étaient identifiés.
Effets déterminés en vertu du paragraphe 5(2) de la Loi	
L'Agence n'a établi aucune mesure d'atténuation clé ou d'exigences de suivi considérée comme nécessaire en ce qui concerne les changements environnementaux, et les effets de ces changements, qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux décisions fédérales décrites à Annexe H.	
Autres considérations	
Accidents et défaillances	<p>Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances qui pourraient donner lieu à des effets environnementaux négatifs, notamment: <ul style="list-style-type: none"> ○ Concevoir les barrages pour l'installation de gestion des résidus et les barrages de rétention conformément aux exigences des <i>Recommandations sur la sécurité des barrages</i> de l'Association canadienne des barrages et à la <i>Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières</i> de l'Ontario avec une capacité permettant d'écouler le volume de précipitations centennales tombées sur une période de 24 heures. Également pour les barrages de l'installation de gestion des résidus, diriger de façon sécuritaire une crue millénale vers le lac Mesomikenda et capable de résister à un séisme millénal. • En cas d'accident ou de défaillance risquant de causer des effets négatifs sur l'environnement: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aviser les autorités fédérales et provinciales compétentes le plus tôt possible dans les circonstances; ○ Immédiatement mettre en place des mesures pour réduire tout effet négatif sur l'environnement lié à l'accident ou à la défaillance, y compris des mesures de confinement pour contenir l'écoulement des eaux en cas de rupture d'un barrage ou de l'installation de gestion des résidus. • Collaborer avec la Première Nation de Flying Post, la Première Nation de Mattagami, la Première Nation de Brunswick House et la Métis Nation of Ontario afin d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de communication qui sera en mesure: <ul style="list-style-type: none"> ○ D'identifier les types d'accidents et de défaillances qui exigeraient un avis de la part du promoteur aux groupes autochtones;

Composante valorisée	Principales mesures d'atténuation, surveillance et suivi
	<ul style="list-style-type: none"> ○ D'identifier la façon dont le promoteur avisera les groupes autochtones d'un accident ou d'une défaillance, et de toute occasion pour les groupes autochtones de contribuer aux activités d'intervention à la suite d'un accident ou d'une défaillance; ○ De fournir aux groupes autochtones les coordonnées des représentants du promoteur que les groupes pourront contacter et de fournir au promoteur les coordonnées des représentants des groupes autochtones qu'il devra aviser. <p>Surveillance et suivi</p> <p>Aucun.</p>

Annexe H

Modifications Modifications de plans d'eau pour lesquelles le promoteur pourrait demander au gouvernement fédéral de prendre une décision

Plan d'eau	Changement à l'environnement et justification	Législation proposée*
Étang sans nom	Perte en raison de l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches</i>
Lac Côté	Perte en raison de l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches, Loi sur la protection de la navigation</i>
Étang North Beaver	Perte en raison de l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert et du détournement de cours d'eau aux alentours	<i>Loi sur les pêches</i>
Rivière Mollie (lac Chester jusqu'au lac Côté)	Perte en raison de l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert; détournement de la rivière Mollie pour qu'elle rejoigne le lac Chester et le lac Clam	<i>Loi sur les pêches, Loi sur la protection de la navigation</i>
Ruisseau Clam	Perte en raison de l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches, Loi sur la protection de la navigation</i>
Cours d'eau temporaire entre l'étang sans nom et l'étang Beaver	Perte en raison de l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches</i>
Cours d'eau à l'endroit où se situait l'étang Beaver	Perte en raison de l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches</i>
Cours d'eau temporaire entre l'étang Beaver et la rivière Mollie	Perte en raison de l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches</i>
Lac East Clam	Modification (perte de la section est, diminution du niveau de l'eau de 0,8 m) afin d'isoler le lac East Clam de la fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches, Loi sur la protection de la navigation</i>
Lac Clam	Modification (diminution du niveau de l'eau de 0,8 m) afin d'isoler le lac Clam de la fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches, Loi sur la protection de la navigation</i>
Partie supérieure du lac Three Duck	Modification (perte du bras ouest) afin d'isoler le lac Three Duck de la fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches, Loi sur la protection de la navigation</i>
Lac Chester	Modification (augmentation du niveau de l'eau de 0,3 m); considéré navigable, mais aucun effet prévu sur la navigabilité	<i>Loi sur les pêches</i>
Lac Little Clam	Modification (diminution du niveau de l'eau de 2,4 m) afin de permettre à l'eau de s'écouler vers le nord et de contourner la fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches, Loi sur la protection de la navigation</i>
Bras sud du lac Bagsverd	Modification (augmentation du niveau de l'eau de 1,5 m) afin de rediriger la rivière Mollie, détournée pour qu'elle puisse contourner la fosse à ciel ouvert, vers son bassin versant initial	<i>Loi sur les pêches, Loi sur les parcs nationaux</i>
Cours d'eau tributaire sans nom vers le lac Chester	Modification (inversion du débit et élargissement du canal) pour permettre le détournement de la rivière Mollie autour de la fosse à ciel ouvert	<i>Loi sur les pêches</i>
Cours d'eau de l'étang West Beaver vers le bras sud du lac Bagsverd	Modification (pour que le cours d'eau intègre l'habitat du lac) afin de permettre à la rivière Mollie détournée de s'écouler et de contourner la fosse à ciel ouvert par l'est	<i>Loi sur les pêches</i>
Branche de l'étang Bagsverd vers le bras sud du lac Bagsverd	Modification (inversion du débit, augmentation du niveau d'eau) afin d'intégrer cet étang isolé et lui permettre de rejoindre un habitat lentique, dans le cadre du plan de compensation prévu par la <i>Loi sur les pêches</i>	<i>Loi sur les pêches</i>
Étang Bagsverd	Modification (augmentation de 0,5 m du niveau d'eau) pour diriger l'écoulement vers le nord vers la voie inter-lacustre entre le bras sud du lac Bagsverd et le lac Weeduck, dans le cadre du plan compensatoire de la <i>Loi sur les pêches</i> .	<i>Loi sur les pêches</i>

Étang East Beaver	Perte (superposition) en raison de l'exploitation d'une aire de stockage des stériles	<i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i>
Entrée supérieure du lac sans nom n° 3	Perte (superposition) en raison de l'exploitation d'une aire de stockage des stériles	<i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i>
Ruisseau Bagsverd, du lac Bagsverd jusqu'au lac sans nom n° 1	Perte en raison de la construction d'une installation de gestion des résidus; le ruisseau Bagsverd sera détourné et rejoindra le lac Bagsverd et le lac sans nom n° 2 avant que des résidus ne puissent être stockés	<i>Loi sur les pêches</i>
Passage sans nom vers le ruisseau Bagsverd	Perte (superposition) en raison de l'exploitation du bassin de polissage	<i>Règlement sur les effluents des mines de métaux</i>
Lac sans nom n° 2	Modification (augmentation du niveau de l'eau de 0,3 m) en raison de la rencontre avec le ruisseau Bagsverd détourné; considéré navigable, mais aucun effet prévu sur la navigabilité	<i>Loi sur les pêches</i>
Étang permanent	Modification (augmentation du niveau de l'eau de 2 m) en raison de la présence d'un barrage entre l'étang et l'installation de gestion des résidus	<i>Loi sur les pêches</i>

* Législation selon laquelle le promoteur a indiqué qu'il pouvait appliquer pour une décision fédérale: *Loi sur les pêches*, *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et *Loi sur la protection de la navigation*. Les décisions fédérales qui pourraient être requises sont identifiées dans le tableau 1-2 du paragraphe 1.2.3 du rapport. Le résultat de ces demandes potentielles pour des décisions fédérales ne peut être confirmé au moment de l'évaluation environnementale. Il est également impossible de confirmer qu'aucune autre décision fédérale, en vertu de cette loi ou d'autres lois, ne doit être rendue par une autorité fédérale relativement à ces changements ou à d'autres modifications du paysage qui ne figurent pas dans cette liste.