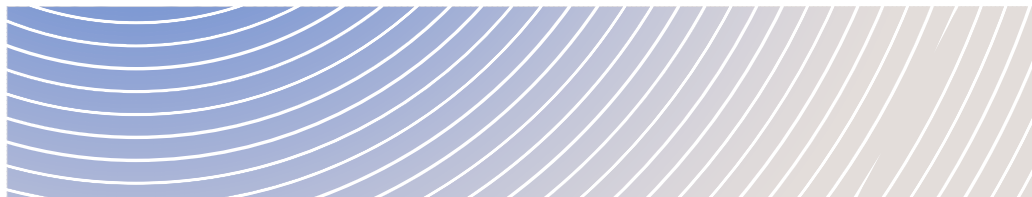


Projet aurifère de Valentine

RAPPORT D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Août 2022



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2022.

N° au catalogue : En106-246/2022F-PDF

ISBN : 978-0-660-44497-0

La présente publication peut être reproduite en totalité ou en partie à des fins non commerciales, dans un format quelconque, sans frais ni autre autorisation. 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 d'évaluation d'impact du Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0H3 ou iaac.information.aeic@canada.ca.

Le présent document est aussi publié en anglais sous le titre :

Valentine Gold Project – Environmental Assessment Report



Résumé

Marathon Gold Corporation (le Promoteur) propose la construction, l'exploitation, la désaffectation, la remise en état et la fermeture d'une mine d'or à ciel ouvert près de Valentine Lake, environ 55 kilomètres au sud-ouest de Millertown, à Terre-Neuve-et-Labrador. Le projet aurifère de Valentine (le projet) comprendrait deux mines à ciel ouvert, des haldes à stérile, des aires de concassage et d'entreposage, l'infrastructure du site, une installation de gestion des résidus et des voies d'accès et de desserte du site minier. Jusqu'à 10 960 tonnes par jour de minerai seraient exploitées et traitées pour une durée d'exploitation de 13 ans.

L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) procède à l'évaluation du projet conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012). Le projet est visé par la LCEE 2012, parce qu'il comprend des activités décrites comme suit à l'annexe du Règlement désignant les activités concrètes :

- alinéa 16 c) : 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 un examen environnemental provincial en vertu du paragraphe 33(2) de l'*Environmental Assessment Regulations, 2003*, de Terre-Neuve-et-Labrador. L'Agence et la province de Terre-Neuve-et-Labrador ont coordonné leurs évaluations environnementales afin de permettre des périodes d'examen simultanées et d'éviter, dans la mesure du possible, la duplication des efforts.

Le rapport d'évaluation environnementale (EE) présente un résumé de l'analyse effectuée par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) pour parvenir à sa conclusion, conformément à la LCEE 2012, et vise à déterminer si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, compte tenu des mesures d'atténuation proposées. L'Agence a établi le présent rapport en s'appuyant sur les avis d'experts des autorités fédérales : Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), Pêches et Océans Canada (MPO), Ressources naturelles Canada (RNCAN), Transports Canada (TC), et Santé Canada (SC) et du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture. De plus, ce rapport est fondé sur les commentaires formulés par des collectivités autochtones et le public dans le cadre du processus d'évaluation environnementale.

L'Agence a analysé les effets environnementaux potentiels sur les domaines de compétence fédérale relativement à l'article 5 de la LCEE 2012 : les poissons et leur habitat, les oiseaux migrateurs, l'usage courant des terres et de ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones, le patrimoine naturel et culturel, ainsi que les constructions, emplacements ou choses d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale pour les peuples autochtones. L'Agence a aussi évalué les effets négatifs potentiels du projet sur les espèces figurant dans la Loi sur les espèces en péril et sur leur habitat essentiel ainsi que des effets transfrontaliers des émissions directes de gaz à effet de serre.

En examinant les effets environnementaux potentiels du projet, l'Agence a tenu compte de facteurs comme les effets causés par des accidents et des défaillances potentiels, des conditions météorologiques extrêmes et périodiques et des changements cumulatifs, ainsi que d'autres projets ou activités passés, actuels ou raisonnablement prévisibles dans le futur.

L'Agence a identifié des mesures principales d'atténuation et de suivi pour prévenir ou réduire des effets négatifs potentiels, évaluer l'exactitude des prédictions de l'évaluation environnementale, et pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation relativement à l'article 5 de la LCEE 2012. Pour choisir les principales mesures d'atténuation et de suivi, l'Agence s'est fondée sur les engagements du promoteur, les avis d'experts des autorités fédérales et des ministères provinciaux, et les observations des collectivités autochtones et du public.

Les principales mesures d'atténuation comprennent la restauration, la création ou l'amélioration de l'habitat du poisson pour compenser les pertes d'habitat du poisson associées au développement du projet; la réalisation de tests géochimiques continus des stériles et des résidus pendant toute période de production de stériles et de résidus; la réalisation des activités du projet de manière à protéger et à éviter de blesser, de tuer ou de perturber les oiseaux migrateurs, leurs nids ou leurs œufs; l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan des aliments traditionnels et la surveillance de la qualité de l'air avec les groupes autochtones pour partager les informations relatives au projet; et l'élaboration d'un plan de protection du patrimoine et des ressources patrimoniales et culturelles.

L'Agence a concentré son analyse des effets potentiels sur les espèces de mammifères terrestres en péril, notamment les chauves-souris, la martre d'Amérique et le caribou. L'Agence est d'avis que les mesures mises en œuvre par le promoteur pour répondre aux exigences réglementaires et les principales mesures d'atténuation décrites dans ce rapport permettront d'éviter ou de réduire tout effet négatif potentiel sur les espèces en péril. L'Agence reconnaît que le projet aura des effets négatifs sur le caribou.

Les observations reçues du public portaient sur les mêmes sujets de préoccupation que celles reçues des groupes autochtones. L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation des effets négatifs sur les domaines préoccupants.

L'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs importants sur l'environnement, compte tenu de la mise en œuvre des principales mesures d'atténuation. Ces mesures principales seraient considérées par le ministre de l'Environnement et Changement climatique Canada (le ministre) en établissant des conditions qui font partie de la déclaration de décision qu'elle publiera conformément à la LCEE 2012. Si le ministre décide d'autoriser la réalisation du projet, les conditions qu'il acceptera seront juridiquement contraignantes pour le promoteur.



Table des matières

Résumé	ii
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures	vi
Liste des abréviations et des acronymes.....	viii
Glossaire	ix
1. Introduction	1
1.1 Portée de l'évaluation environnementale.....	1
2. Aperçu du projet.....	5
2.1 Emplacement du projet et limites spatiales de l'évaluation environnementale	5
2.2. Composantes et activités du projet.....	9
3. Raison d'être du projet et autres moyens de réaliser le projet	15
3.1 Raison d'être du projet	15
3.2 Autres moyens de réaliser le projet	15
4. Mobilisation	2
4.1 Mobilisation des peuples autochtones.....	3
4.2 Participation du public	4
4.3 Mobilisation sur le rapport provisoire d'évaluation environnementale.....	5
4.4 Participation d'experts fédéraux et d'autres experts	6
5. Contexte géographique	8
5.1 Environnement physique	8
5.2 Milieu humain	9
6. Effets prévus sur les composantes valorisées	11
6.1 Poisson et habitat du poisson.....	11
6.2 Oiseaux migrateurs	28
6.3. Espèces en péril	36
6.4. Peuples autochtones	50
6.5 Effets transfrontaliers – émissions de gaz à effet de serre	62
7. Autres effets dont il a été tenu compte.....	69
7.1 Effets des accidents et des défaillances.....	69
7.2 Effets de l'environnement sur le projet	77
7.3 Effets environnementaux cumulatifs.....	80
8. Conclusion et recommandations de l'Agence	95



9. Références.....	96
Anexes	99
Annexe A : Espèces en péril pouvant être présentes dans la zone d'évaluation régionale	99
Annexe B : Critères d'évaluation des effets environnementaux	101
Annexe C : Évaluation des effets environnementaux — Sommaire	111
Annexe D : Liste des principales mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi considérés par l'Agence.....	120
Annexe E : Résumé de la mobilisation des groupes autochtones.....	136

Liste des tableaux

Tableau 1	Composantes valorisées choisies par l'Agence	2
Tableau 2	Composantes clés du projet de la mine aurifère de Valentine	9
Tableau 3	Activités/composantes du projet et solution de rechange privilégiée par le promoteur	15
Tableau 4	Occasions de formuler des commentaires pendant l'EE	2
Tableau 5	Résumé de la perte prévue d'habitat du poisson (directe et indirecte) dans la zone d'évaluation locale pendant toutes les phases du projet	14
Tableau 6	Estimation de la perte directe et indirecte d'habitat par espèce dans la zone du système de classification écologique des terres	31
Tableau 7	Tableau de résumé de la zone d'habitat	38
Tableau 8	Perte d'habitat attribuable au projet	42
Tableau 9	Émissions annuelles maximales estimées de gaz à effet de serre pendant les phases de construction et d'exploitation, et comparaison avec les totaux annuels des émissions nationales et provinciales	64
Tableau 10	Modélisation des volumes de résidus et d'eau déversés en fonction des principaux scénarios de défaillance les plus défavorables (Conditions de précipitations maximales probables)	70
Tableau 11	Projets ou activités passées, actuelles et futures raisonnablement prévisibles comprises dans l'évaluation des effets cumulatifs	83
Tableau 12	Zone et pourcentage de l'empreinte des perturbations actuelles et prévues dans les aires de répartition des hardes de caribou	90

Liste des figures

Figure 1	Emplacement du projet	6
Figure 2	Zones d'évaluation locale du promoteur regroupées par composante valorisée	7
Figure 3	Zones d'évaluation régionale du promoteur regroupées par composante valorisée	8
Figure 4	Principales composantes du projet	12
Figure 5	Options pour l'installation de gestion des résidus	22
Figure 6	Zone d'évaluation régionale et locale pour le poisson et son habitat	12
Figure 7	Perte potentielle direct et indirecte d'habitat du poisson dans la zone d'évaluation locale .	15
Figure 8	Zone de projet pour les oiseaux migrateurs, zone d'évaluation locale, zone d'évaluation régionale, et zone de classification écologique des terres	30
Figure 9	Estimation de la distribution de l'utilisation et des couloirs de migration des caribous du troupeau de Buchans munis d'un collier GPS pendant la migration d'automne	40
Figure 10	Estimation de la distribution de l'utilisation et des couloirs de migration des caribous du troupeau de Buchans munis d'un collier GPS pendant la migration printanière	41
Figure 11	Communautés Qalipu et Miawpukek sur l'île de Terre-Neuve	51
Figure 12	Zones d'utilisation des M'ikmaq dans l'ouest de Terre-Neuve	53
Figure 13	Utilisation des ressources par les Mi'kmaq autour de la zone du projet	54



Figure 14	Autres projets et activités pris en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs	82
Figure 15	Portée des empreintes des perturbations anthropiques actuelles et prévues	89



Liste des abréviations et des acronymes

Abréviation/acronyme	Définition
L'Agence	Agence d'évaluation d'impact du Canada
CO ₂	Le dioxyde de carbone
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
éq. CO ₂	équivalent CO ₂
La Couronne	Le gouvernement du Canada
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EIE	L'étude d'impact environnemental
LCEE 2012	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>
LEI	Loi sur l'évaluation d'impact
LEP	Loi sur les espèces en péril
Le Ministre	Ministre de L'Environnement et Changement climatique Canada
MPO	Pêches et Océans Canada
Le projet	Projet aurifère de Valentine
Le Promoteur	Marathon Gold Corporation
RCQE	Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique
REMMMD	Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants
RNCan	Ressources naturelles Canada
ZCET	La zone du système de classification écologique des terres

Glossaire

Abréviation/acronyme	Définition
Animal à fourrure	Un animal dont la fourrure est valorisée commercialement.
Cyanuration	Technique d'extraction de l'or des minerais pauvres au moyen d'une réaction chimique impliquant une solution de cyanure.
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 éléments du projet 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	Déchets liquides provenant des activités ou des éléments du projet, et notamment rejets de l'activité minière, de l'épuration des eaux usées, de la gestion des résidus, des infiltrations et du drainage en surface.
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.
Habitat riverain	Habitat trouvé sur les rives d'un cours d'eau tel qu'une rivière, un ruisseau ou une source.
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.
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.
Mort-terrain	Matériau qui recouvre le gisement de minerais, y compris la roche et le sol, ainsi que d'autres matériaux non consolidés (libres).
Programme de suivi	Programme, dont les éléments sont décrits par l'Agence, les autorités responsables et d'autres ministères fédéraux experts, destiné à vérifier l'exactitude des conclusions de l'évaluation environnementale et à jauger l'efficacité des mesures d'atténuation.



Résidus miniers	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 miniers sont normalement de la taille de grains de sable ou plus petites.
Zone de classification écologique des terres	Zone dans laquelle des données détaillées sur l'habitat ont été recueillies par le promoteur et utilisées par le promoteur pour évaluer les effets quantitatifs sur l'habitat.
Stérile	Roche qui ne contient aucuns minéraux en concentration suffisante pour être considérée comme du minerai, mais qui doit être retirée dans le processus d'extraction pour permettre l'accès au minerai.

1. Introduction

Marathon Gold Corporation (le promoteur) propose la construction, l'exploitation, la désaffectation, la remise en état et la fermeture d'une mine d'or à ciel ouvert près de Valentine Lake, environ 55 kilomètres au sud-ouest de Millertown, à Terre-Neuve-et-Labrador. Le projet aurifère de Valentine (le projet) comprendrait deux mines à ciel ouvert, des haldes de stériles, des aires de concassage et d'entreposage, l'infrastructure du site, une installation de gestion des résidus et des voies d'accès et de desserte du site minier. Jusqu'à 10 960 tonnes par jour de minerai seraient exploités et traités pour une durée d'exploitation de 13 ans.

Le rapport d'évaluation environnementale présente un résumé de l'analyse effectuée par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) pour parvenir à sa conclusion, conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, 2012 (LCEE 2012), et vise à déterminer si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, compte tenu des mesures d'atténuation proposées (annexe D). Le ministre de l'Environnement et Changement climatique Canada (le ministre) tiendra compte de ce rapport lorsqu'il émettra la déclaration de décision relative à l'évaluation environnementale au promoteur du projet en vertu de la LCEE 2012.

1.1 Portée de l'évaluation environnementale

1.1.1 Exigences relatives à l'évaluation environnementale

Le 28 août 2019, la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) est entrée en vigueur et la LCEE 2012 a été abrogée. Toutefois, conformément aux dispositions transitoires de la LEI, l'évaluation environnementale de ce projet s'est poursuivie en vertu de la LCEE 2012.

Le projet est un projet désigné, conformément à l'article 16(c) du *Règlement désignant les activités concrètes* en vertu de la LCEE 2012 :

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.

Sur la base de la description du projet qu'a présentée le promoteur en avril 2019, l'Agence a effectué un examen préliminaire et a tenu une période de consultation publique pour déterminer les effets potentiels et savoir si une évaluation environnementale était requise en vertu de la LCEE 2012. Le 31 mai 2019, après avoir déterminé qu'une évaluation environnementale était nécessaire, l'Agence a amorcé l'évaluation environnementale du projet.

Le projet est également assujéti à un examen environnemental provincial en vertu du paragraphe 33(2) de l'*Environmental Assessment Regulations, 2003*, de Terre-Neuve-et-Labrador. L'Agence et la province de Terre-Neuve-et-Labrador ont coordonné leurs évaluations environnementales afin de permettre des périodes d'examen simultanées et d'éviter, dans la mesure du possible, la duplication des efforts. Parmi les exemples de collaboration, citons une période d'examen public simultanée du document sommaire de



l'étude d'impact environnemental (EIE), et l'intégration de l'expertise provinciale dans le processus d'examen fédéral et de l'expertise fédérale dans le processus provincial.

1.1.2 Éléments examinés lors de l'évaluation environnementale

L'Agence a émis des lignes directrices à l'intention du promoteur pour l'aider à préparer l'EIE. Les lignes directrices relatives à l'EIE détaillent les effets environnementaux potentiels et les éléments à prendre en compte dans l'évaluation du projet. Elles orientent l'évaluation en précisant les composantes qui présentent une valeur ou une importance particulière et qui pourraient être touchées par le projet. Les lignes directrices relatives à l'EIE sont disponibles sur le Registre canadien d'évaluation d'impact¹.

L'évaluation a tenu compte des composantes valorisées relevant de la compétence fédérale, conformément à l'article 5 de la LCEE 2012, ainsi que des espèces en péril en vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril* et des effets sur les espèces désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPA).

Les composantes valorisées prises en compte par l'Agence sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 Composantes valorisées choisies par l'Agence

Composante valorisée	Justification
Effets déterminés en vertu du paragraphe 5 (1) de la LCEE 2012	
Poisson et habitat du poisson	La mortalité directe, les changements dans la santé des poissons, la qualité et la quantité de l'habitat, et les changements dans la quantité et la qualité de l'eau qui pourraient toucher les poissons et leur habitat.
Oiseaux migrateurs	Perturbations sensorielles, risque de mortalité et modifications de l'habitat terrestre, aquatique et des zones humides pouvant entraîner des effets potentiels sur les oiseaux migrateurs.
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones	Changements dans la quantité ou la qualité des ressources, l'accès ou la restriction de l'accès aux terres et aux ressources et l'expérience de récolte.
Santé et conditions socioéconomiques des peuples autochtones	Changements dans la disponibilité de ou l'accès aux ressources et aux activités de récolte, la qualité de l'air et des eaux de surface, et de l'ingestion d'aliments traditionnels potentiellement contaminés.
Ressources du patrimoine naturel et du patrimoine culturel des peuples autochtones	Une modification des ressources du patrimoine naturel et du patrimoine culturel découlant des activités du projet entraînant une perte ou une perturbation des ressources.
Effets transfrontaliers : gaz à effet de serre	Les modifications liées au projet concernant les émissions de gaz à effet de serre, qui contribuent au changement climatique mondial.

¹ Les lignes directrices relatives à l'EIE du projet aurifère de Valentine sont disponibles au lien suivant : [Version définitive des lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental - Canada.ca \(iaac-aeic.gc.ca\)](https://www.aeic.gc.ca/fr/evaluation-d-impact/registres/registres-actuels/registres-actuels-2015-2016).

Effets identifiés en vertu du paragraphe 79 (2) de

Espèces en péril	Perturbation du milieu terrestre et aquatique qui pourrait toucher les espèces en péril répertoriées et leur habitat essentiel.
-------------------------	---

De plus, conformément au paragraphe 19 (1) de la LCEE 2012, l'Agence a pris en compte les éléments suivants au cours de l'évaluation environnementale :

- les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par des défaillances ou des accidents susceptibles de survenir dans le cadre du projet et les effets environnementaux cumulatifs pouvant découler du projet en combinaison avec d'autres activités concrètes qui ont été ou seront réalisées;
- l'importance des effets;
- les observations du public;
- les mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui atténueraient tout effet négatif important du projet sur l'environnement;
- les exigences du programme de suivi en ce qui concerne le projet;
- la raison d'être du projet;
- les solutions de rechange permettant de mettre en œuvre le projet et qui sont réalisables sur les plans technique et économique et leurs effets environnementaux;
- les changements qui pourraient être apportés au projet du fait de l'environnement;
- les résultats de toute étude pertinente menée par un comité établi par le ministre pour étudier les effets des activités concrètes actuelles ou futures réalisées dans la région.

Les composantes valorisées supplémentaires relatives aux effets environnementaux définis au paragraphe 5 (2) de la LCEE 2012 n'ont pas été prises en compte parce qu'aucun effet environnemental supplémentaire n'est prévu en lien avec les décisions ou autorisations fédérales potentielles.

1.1.3 Méthodologie et approche

Afin de réaliser son analyse des effets négatifs potentiels sur chaque composante valorisée, l'Agence a examiné :

- l'EIE;
- les renseignements supplémentaires fournis par le promoteur en réponse aux exigences de l'Agence en matière de renseignements;
- les renseignements supplémentaires fournis par le promoteur concernant les changements de conception ainsi que les renseignements sur son niveau d'entretien et de contrôle de la ligne de transport d'énergie proposée pour livrer l'énergie électrique au projet;
- les observations reçues des groupes autochtones et du public;
- les avis des ministères fédéraux et provinciaux.



L'Agence a évalué l'importance des effets négatifs sur chaque composante valorisée, après l'application des mesures d'atténuation, conformément à l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence². L'Agence a caractérisé les effets résiduels sur les composantes valorisées en utilisant les critères d'évaluation suivants :

- l'ampleur;
- l'étendue géographique;
- la durée;
- la fréquence;
- le caractère réversible;
- le contexte écologique ou social.

Le tableau 1 de l'annexe B comprend la définition de chacun de ces critères d'évaluation, ainsi que les définitions/limites spécifiques adaptées de l'EIE pour chacun des critères d'évaluation de chaque composante valorisée.

L'Agence a utilisé une matrice de décision (annexe B, tableau 2), qui combine les niveaux attribués à chaque critère d'évaluation (ampleur, étendue, durée, fréquence et réversibilité) pour effectuer une évaluation globale de l'importance de l'impact résiduel sur chaque composante valorisée (annexe C).

L'analyse et les conclusions de l'Agence quant à l'importance des effets environnementaux sur les composantes valorisées sont présentées à la section 6. L'Agence a aussi examiné les effets des accidents et des défaillances qui pourraient découler du projet (section 7.1), les effets de l'environnement sur le projet (section 7.2) et les effets environnementaux cumulatifs (section 7.3).

² Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2012. Énoncé de politique opérationnelle « Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale », accessible sur le site Web de l'Agence à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/determiner-projet-entraîne-effets-environnementaux-importants-lcee2012.html>

2. Aperçu du projet

2.1 Emplacement du projet et limites spatiales de l'évaluation environnementale

Le projet est situé dans la région centrale de l'île de Terre-Neuve, à 49 kilomètres de la collectivité la plus proche, Buchans, et à 60 kilomètres au sud-ouest de la ville de Millertown (figure 1). La région a été, dans le passé, le lieu de travaux d'exploration et de développement miniers et d'autres utilisations des terres et des ressources telles que la foresterie commerciale, les développements hydroélectriques, les pourvoiries et l'utilisation des terres à des fins récréatives. Une route publique qui s'étend vers le sud depuis Millertown, à environ 88 kilomètres du camp d'exploration existant du projet, est utilisée pour accéder au site de la mine.

Les limites géographiques d'une évaluation environnementale définissent la zone dans laquelle un projet peut interagir avec l'environnement et causer des effets. Le promoteur a défini trois types de limites géographiques pour l'évaluation environnementale : zone de projet, zone d'évaluation locale et zone d'évaluation régionale (figure 2 et 3).

Zone de projet du promoteur : comprend deux zones distinctes – le site minier et la route d'accès. Le site minier comprend la zone d'infrastructure du projet où se dérouleraient la plupart des activités et des composantes du projet, et la route d'accès est la route existante menant au site, plus une zone tampon de 20 mètres de largeur de chaque côté. La zone du projet est la zone prévue de perturbation physique directe associée à la construction, à l'exploitation, au déclassement, à la réhabilitation et à la fermeture du projet.

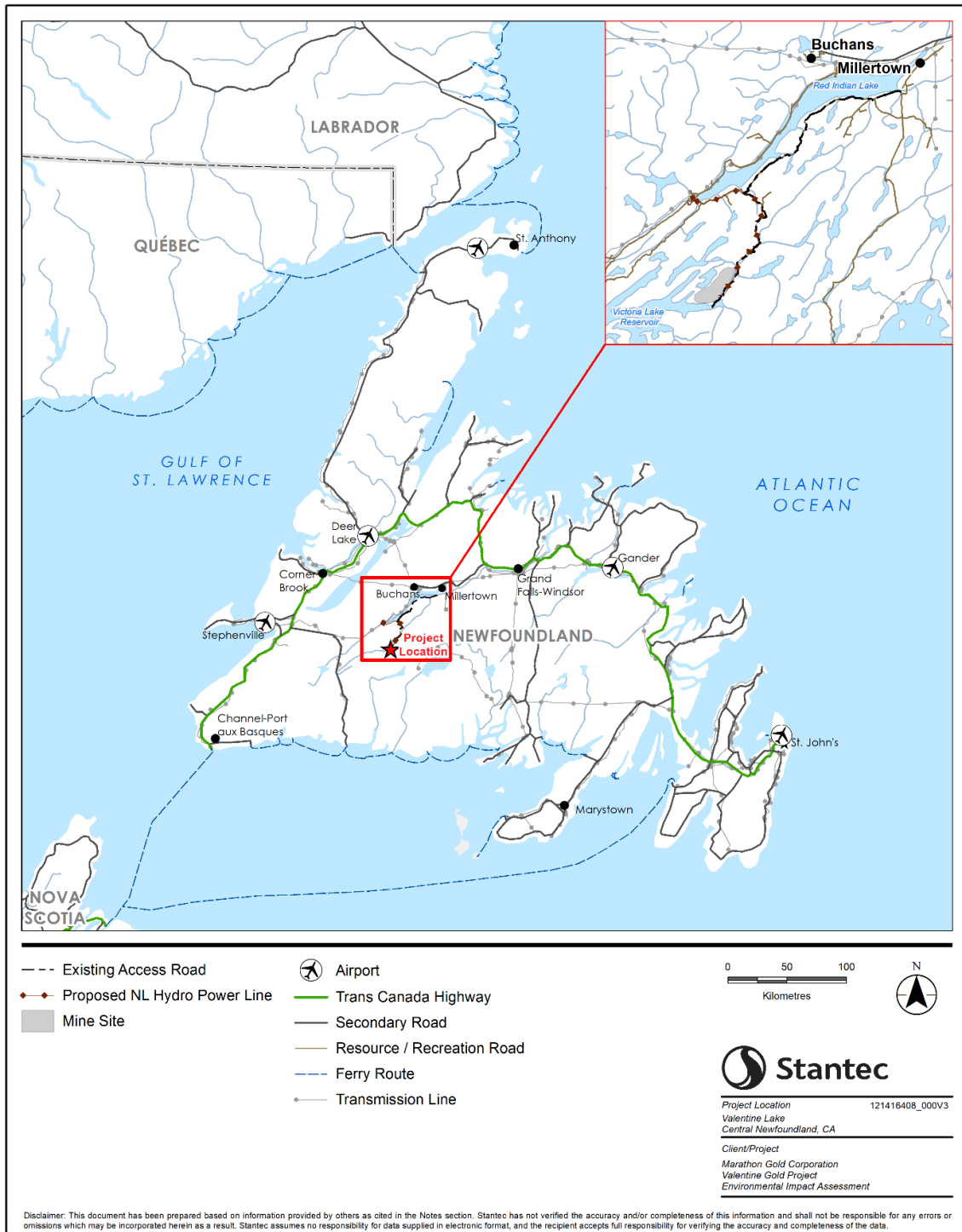
Zone d'évaluation locale du promoteur : elle comprend la zone dans laquelle les effets environnementaux liés au projet (directs ou indirects) peuvent être prévus ou mesurés en vue de leur évaluation. La zone d'évaluation locale, qui est propre à chaque composante valorisée, comprend la zone du projet et l'étendue géographique des effets sur la composante valorisée donnée.

Zone d'évaluation régionale du promoteur : elle comprend la zone établie pour le contexte dans la détermination de l'importance des effets propres au projet. C'est également la zone qu'a utilisée le promoteur pour évaluer les accidents et défaillances et pour procéder à l'évaluation des effets cumulatifs. La zone d'évaluation régionale est spécifique à la composante valorisée et englobe à la fois la zone du projet et la zone d'évaluation locale.

Le promoteur a défini les limites temporelles en fonction de la période et de la durée des activités du projet qui pourraient causer des effets sur l'environnement. Le but des limites temporelles est de déterminer le moment où un effet peut survenir par rapport aux étapes et activités spécifiques du projet. Les limites temporelles de cette évaluation reflètent les phases du projet (construction, exploitation, désaffectation, remise en état et fermeture), comme indiqué au chapitre 2.2.2.

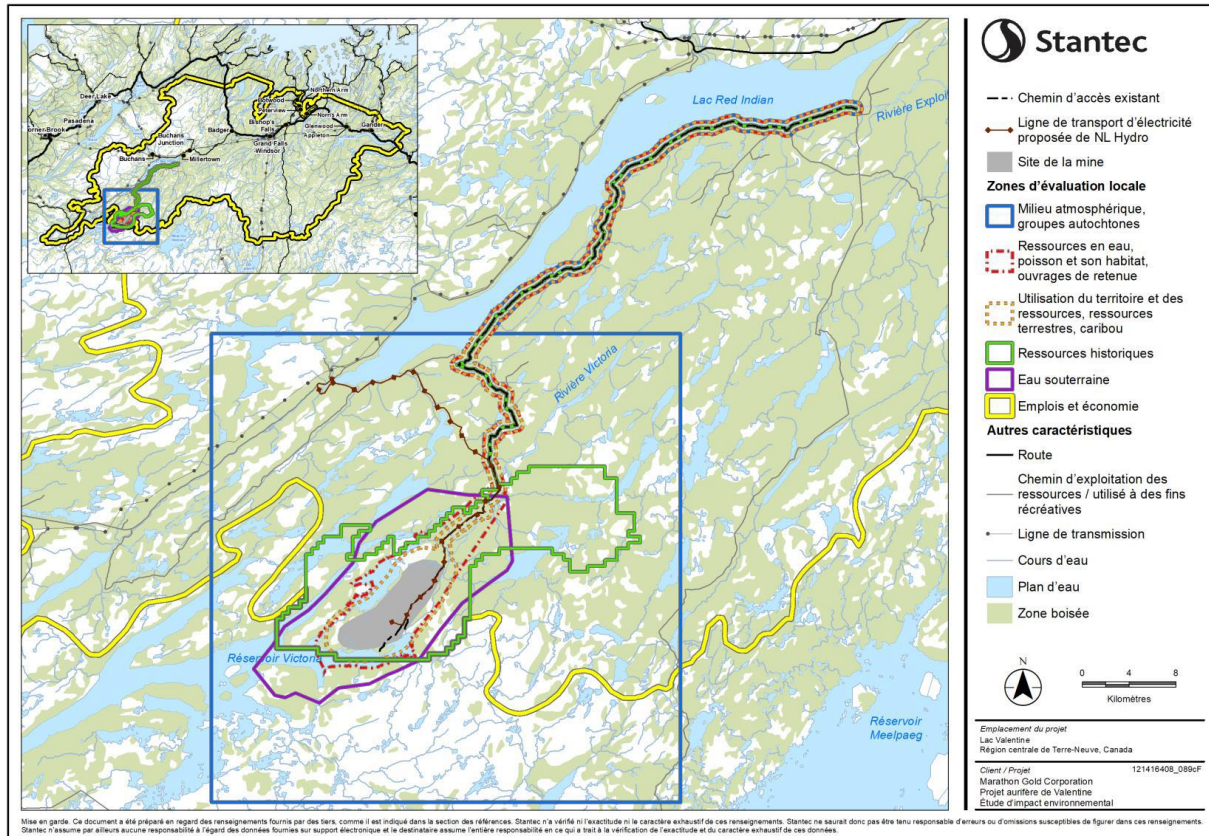


Figure 1 Emplacement du projet



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

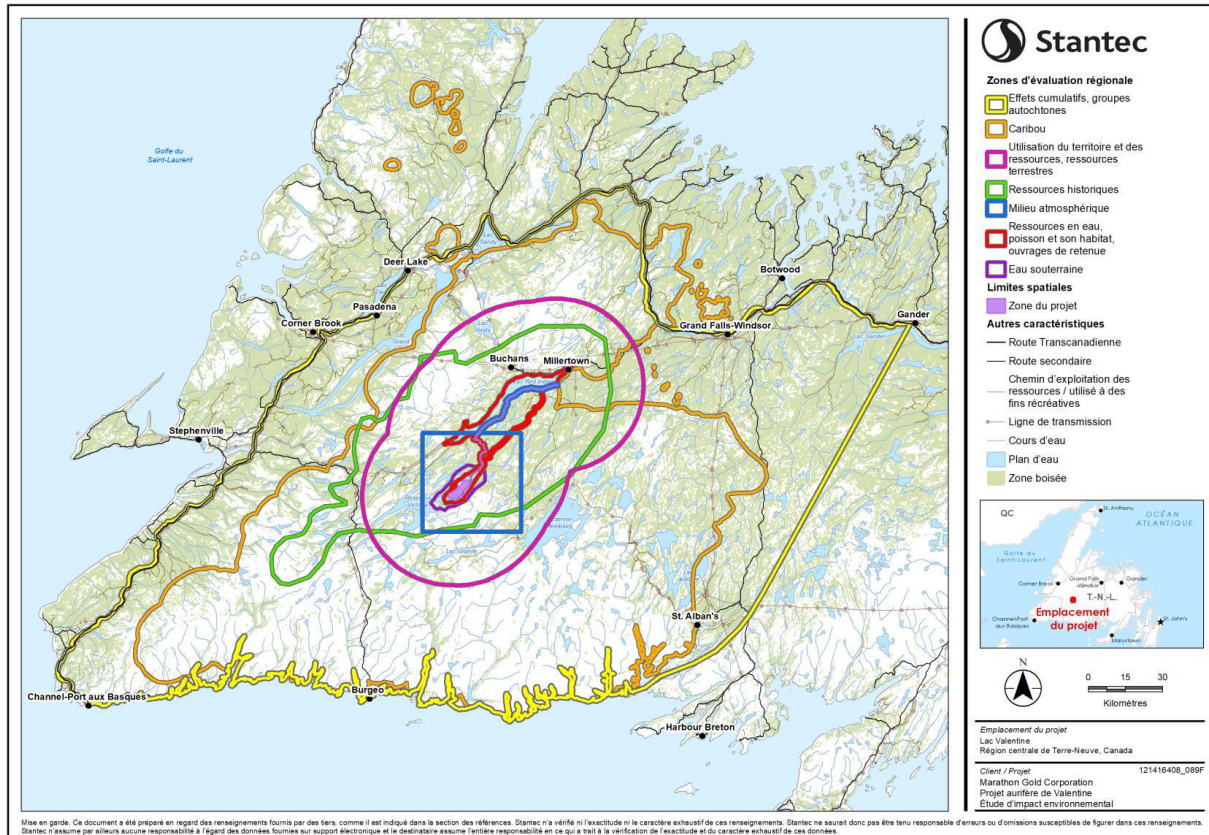
Figure 2 Zones d'évaluation locale du promoteur regroupées par composante valorisée



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020



Figure 3 Zones d'évaluation régionale du promoteur regroupées par composante valorisée



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

2.2. Composantes et activités du projet

2.2.1 Composantes du projet

Le tableau 2 énumère les composantes du projet et la figure 4 illustre leurs emplacements géographiques proposés.

Tableau 2 Composantes clés du projet de la mine aurifère de Valentine

Composante	Description
Mines à ciel ouvert	<ul style="list-style-type: none"> Le projet consisterait en deux mines à ciel ouvert : les gisements Leprechaun et Marathon. La superficie de la mine Leprechaun serait d'environ 70 hectares avec une profondeur maximale de 285 mètres. La superficie de la mine Marathon serait d'environ 58 hectares avec une profondeur maximale de 270 mètres (située à 7 kilomètres au nord-est de Leprechaun). La mine Leprechaun serait minée après neuf ans d'exploitation et la mine Marathon serait minée après 10 ans.
Haldes de minerai, de stériles, de terre végétale et de morts-terrains	<ul style="list-style-type: none"> Chaque mine serait associée à une ou plusieurs haldes de stériles, à des haldes de terre végétale et de morts-terrains, et à une halde de minerai à faible teneur. Une halde de minerai à haute teneur serait située entre les deux mines à ciel ouvert et utilisée pour stocker le minerai à haute teneur provenant de la mine Marathon et de la mine Leprechaun.
Installations de l'usine de traitement	<ul style="list-style-type: none"> Le minerai serait exploité et traité à raison de 6 850 tonnes par jour, pour augmenter à 10 960 tonnes par jour. Le minerai serait broyé et soumis à des processus de flottation et de cyanuration pour récupérer l'or. L'or serait extrait par un procédé de gravité/lixiviation dans la première phase et par un procédé de gravité/flottation/lixiviation dans la deuxième phase. Le produit final, l'or doré, serait expédié depuis le site.
Installation de gestion des résidus	<ul style="list-style-type: none"> Les résidus produits par le processus de broyage de l'or seraient déposés dans l'installation de gestion des résidus pendant les neuf premières années de la phase d'exploitation du projet en utilisant un processus de résidus épaissis. L'installation serait conçue pour stocker 30 mégatonnes de résidus produits pendant les neuf premières années de la durée de vie de la mine et serait construite principalement à partir de stériles miniers avec un revêtement en géomembrane pour retenir l'eau dans le bassin à stériles. Une fois la mine à ciel ouvert de Leprechaun épuisée au cours de la neuvième année, les résidus nouvellement produits y seront pompés par pipeline. On s'attend à ce qu'environ 11 mégatonnes

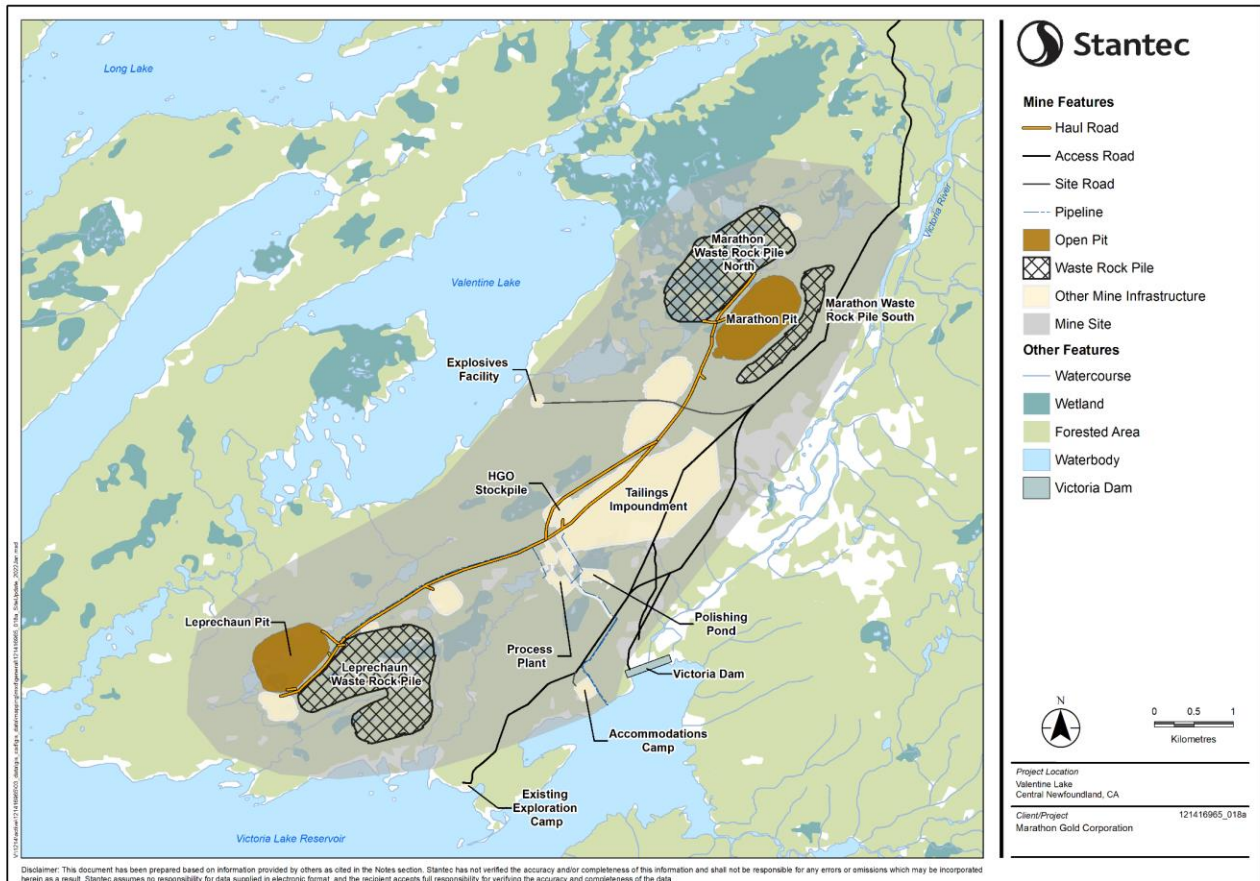


	<p>de résidus soient acheminées vers la mine Leprechaun au cours des années 9 à 13.</p>
Station d'épuration et bassin de polissage	<ul style="list-style-type: none">• La station d'épuration recevrait les eaux de rejet de l'installation de gestion des résidus et traiterait l'eau pour respecter les limites du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i>.• Après le traitement, l'eau serait retenue dans le bassin de polissage pendant environ cinq jours avant d'être rejetée dans le réservoir Victoria Lake.• Situé en aval de l'installation de gestion des résidus, l'empreinte du bassin de polissage serait d'environ 4,1 hectares. Le bassin serait construit dans le cadre de l'installation initiale de gestion des résidus, avec une capacité opérationnelle de 44 000 mètres cubes et revêtu d'une géomembrane. Le bassin serait conçu de manière à laisser le temps aux solides de se déposer.
Infrastructure de gestion des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none">• Les éléments de gestion de l'eau comprennent des bassins de décantation, des bermes, des fossés de drainage et des pompes pour recueillir et contenir les eaux de ruissellement provenant des stériles, des haldes et des mines.
Entrée d'eau et distribution	<ul style="list-style-type: none">• L'eau brute serait prélevée dans le réservoir Victoria Lake, pompée dans le réservoir d'eau brute et distribuée à l'usine de traitement et au système de traitement de l'eau potable.• L'eau serait utilisée pour l'extinction des incendies, l'approvisionnement en eau potable et comme eau de traitement.• L'eau serait pompée du réservoir Victoria Lake pour aider à remplir les mines épuisées pendant la phase de fermeture.
Effluent sanitaire	<ul style="list-style-type: none">• Les eaux usées générées sur le site du projet seraient collectées via un réseau d'égouts sanitaires souterrain vers un emplacement commun où elles seraient traitées par une station d'épuration mécanique. Les boues générées par le traitement seraient collectées pour être éliminées hors site.
Sous-station et distribution d'électricité	<ul style="list-style-type: none">• L'alimentation du site serait assurée par une ligne de transport d'électricité haute tension de 66 kilovolts, entrant dans la zone du projet environ 20 kilomètres au nord du site minier, le long de la route d'accès. L'électricité serait distribuée par des lignes électriques aériennes.• Une demande de pointe en électricité de 23 mégawatts est nécessaire pour le projet.• Quatre groupes électrogènes diesel de secours seraient présents sur le site pendant toute la phase d'exploitation.
Autres bâtiments du site de l'installation	<ul style="list-style-type: none">• Les bâtiments du site de l'installation comprennent un bureau administratif (23 mètres sur 64 mètres), un entrepôt, un laboratoire (180 mètres carrés), une barrière de sécurité, un service d'entretien et de stockage, et une zone de services miniers.

<p>Routes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'accès au projet se ferait par les routes d'accès public en gravier existantes depuis Millertown. Les huit premiers kilomètres depuis Millertown font partie d'une route publique, exploitée et entretenue par la province de Terre-Neuve-et-Labrador. Le reste de la route serait aménagé par le promoteur en une surface de conduite de 7,3 mètres de largeur avec des fossés des deux côtés et des ponceaux pour le drainage. Les ponts et ponceaux existants seront inspectés en vue d'une éventuelle amélioration ou d'un remplacement. Les roches et le gravier proviendraient des ballastières existantes le long du tracé et éventuellement de matériaux rocheux générés sur le site. • Les routes d'accès aux bâtiments du site mesureraient 6 mètres de largeur. • Des routes seraient construites sur le site pour accéder aux infrastructures et seraient conçues pour transporter le minerai et les déchets des mines à ciel ouvert vers les destinations prévues. La largeur de ces routes serait d'environ 30 mètres, avec une double voie et des bermes sur les deux bords.
<p>Stations de stockage et de ravitaillement en carburant</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La station-service consisterait en une zone de confinement en béton armé à ciel ouvert de 30 mètres sur 20 mètres et servirait à l'équipement et aux véhicules de la mine sur le site. • Du carburant diesel serait stocké sur le site (le volume total de carburant stocké serait de 450 mètres cubes). Le site comprendrait des pompes de déchargement, des pompes de distribution, la tuyauterie associée et le contrôle/suivi électronique du carburant.
<p>Camp d'hébergement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un camp d'hébergement permanent de 300 personnes et les services associés serait situé au sud de l'usine de traitement.
<p>Stockage et production d'explosifs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La zone de stockage et de production d'explosifs, qui serait située au nord-ouest de l'installation de gestion des résidus, comprendrait quatre composantes principales : l'entreposage de nitrate d'ammonium en vrac, l'entreposage d'émulsion en vrac, une installation de production d'émulsion et l'entreposage d'explosifs et d'accessoires de dynamitage (p. ex., détonateurs, propulseurs, cordons détonants). • La plateforme d'explosifs clôturée de 150 mètres sur 150 mètres aurait une zone tampon d'au moins 1,1 kilomètre par rapport à toutes les autres installations et opérations du site.



Figure 4 Principales composantes du projet



Source : Projet aurifère de Valentine : Améliorations du projet d'étude d'impact environnemental, 2022

2.2.2 Activités et calendrier du projet

Les principales activités et les calendriers associés à la construction, à l'exploitation, à la désaffectation, à la remise en état et à la fermeture du projet sont énumérés ci-dessous.

Construction (16 à 20 mois)

Préparation du site : coupe et défrichage de la végétation et enlèvement de la matière organique et des morts-terrains sur les zones à aménager; installation de dispositifs de contrôle de l'eau et de l'érosion; création de routes d'accès.

Ouvrages en terre : facilitation de la construction des zones de développement des infrastructures (excavation, préparation des bases d'excavation, mise en place du remplissage structurel et nivellement); extraction et pilage des matériaux organiques et des morts-terrains des mines à ciel ouvert; utilisation de la roche de développement des mines à ciel ouvert pour les ouvrages en terre (remplissage structurel et gravier routier).

Construction d'infrastructures : placement de fondations en béton et construction de bâtiments et d'infrastructures.

Installation de l'équipement : installation de l'équipement du projet et de l'infrastructure de soutien.

Installation de services publics : construction et raccordement d'infrastructures d'alimentation en électricité, en eau et en carburant.

Construction de l'installation de gestion des résidus : construction de la première phase de l'installation de gestion des résidus, y compris le barrage de la phase 1, la station d'épuration et le bassin de polissage.

Exploitation – (13 ans)

Exploitation : elle se déroulerait 24 heures par jour, sept jours par semaine, sur la base de quarts de travail de 12 heures. Dix ans d'exploitation de mine, dont trois ans de traitement de minerai en halde.

Exploitation minière à ciel ouvert : dynamitage, chargement, transport du minerai des mines à ciel ouvert vers l'usine ou les haldes. Les deux mines (Marathon et Leprechaun) seraient exploitées simultanément, le dynamitage ayant lieu une fois par jour, par alternance entre les deux mines, de manière à ce que chaque mine soit dynamitée un jour sur deux.

Utilisation des roches excavées : les roches excavées des mines à ciel ouvert qui ne seraient pas traitées pour l'or seraient utilisées comme remblai pour le développement, l'entretien et la remise en état du site après la construction, ou seraient déposées dans des haldes de stériles.

Transport de minerai : le minerai serait transporté par camion jusqu'aux dépôts et à la zone de traitement où il serait concassé et broyé, puis traité pour en extraire l'or par gravité, par lixiviation et par flottation.

Gestion des résidus : les déchets de traitement (résidus) seraient pompés vers une installation de gestion des résidus de la première à la neuvième année, puis vers la mine à ciel ouvert épuisée de Leprechaun après la neuvième année. Des élévations progressives de la digue à stériles seraient construites pour atteindre la capacité de stockage.

Gestion et traitement de l'eau à contact et des effluents : l'eau de contact et les effluents de procédé seraient gérés sur le site et traités pour éliminer les sédiments et les substances délétères avant d'être rejetés dans l'environnement. L'eau serait détournée autour des éléments du site dans la mesure du possible et l'eau de contact et de traitement serait réutilisée dans la mesure du possible. Le traitement des



rejets du bassin de résidus serait effectué par une station d'épuration et un bassin de polissage avant d'être rejeté dans l'environnement.

Le transport, l'entreposage et l'utilisation de réactifs, de matières dangereuses et de carburants seraient conformes aux réglementations et directives applicables.

Désaffectation, remise en état et fermeture (6 à 10 ans)

Une remise en état progressive serait effectuée tout au long de l'exploitation de la mine, avant la fermeture, chaque fois que cela sera possible, à mesure que l'utilisation des différentes composantes ou infrastructures cessera.

Une remise en état lors de la fermeture serait entreprise pour restaurer et/ou remettre le projet dans un état proche de celui d'avant l'exploitation minière. Les activités comprennent la démolition et le retrait de l'infrastructure du site, la revégétalisation des zones perturbées, l'ouverture de brèches dans les bassins de décantation (à la suite de tests de la qualité de l'eau), le nivellement pour rétablir les schémas de drainage, l'envahissement des mines à ciel ouvert par les eaux de ruissellement, le pompage potentiel de l'eau du réservoir Victoria Lake et d'autres activités qui seraient détaillées dans le plan de remise en état et de fermeture, comme l'exige la *Loi sur les mines de Terre-Neuve-et-Labrador*.

La surveillance après la fermeture aurait lieu pendant 6 à 10 ans après la fin des activités de fermeture définitive, afin de déterminer si la remise en état est réussie.

3. Raison d'être du projet et autres moyens de réaliser le projet

3.1 Raison d'être du projet

L'objectif du projet est de produire des lingots d'or doré (alliage d'or semi-pur) destinés à la vente dans le monde entier. Le promoteur a prévu que le projet contribuerait au développement économique de la province de Terre-Neuve-et-Labrador et du Canada. Le promoteur note qu'en plus d'être utilisé comme bijou et comme investissement, l'or est également utilisé dans l'électronique et la technologie, la médecine et la dentisterie.

3.2 Autres moyens de réaliser le projet

En vertu de la LCEE 2012, l'évaluation environnementale d'un projet doit tenir compte des solutions de rechange qui sont réalisables sur les plans technique et économique et examiner leurs effets sur l'environnement. L'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence traitant de la « *raison d'être* » et des « *solutions de rechange* » en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* établit les exigences générales et l'approche pour aborder les autres moyens de réaliser le projet désigné en vertu de la LCEE 2012. Par conséquent, le promoteur a recensé et évalué des solutions de rechange pour les principales composantes du projet afin de justifier chaque option privilégiée. En plus des solutions de rechange mises en évidence dans le tableau 3, le promoteur a également examiné des solutions de rechange pour l'assèchement de la mine, l'entreposage et la gestion des matériaux de morts-terrains, le transport, la durée de vie de la mine, la remise en état des haldes de stériles, la remise en état des haldes de morts-terrains et de matières organiques, la remise en état des haldes de minerai, ainsi que l'offre de main-d'œuvre et les conditions de travail.

Tableau 3 Activités/composantes du projet et solution de rechange privilégiée par le promoteur

Solutions de rechange envisagées	Détermination du promoteur
Méthodes d'exploitation minière <ul style="list-style-type: none"> • Orpillage • Exploitation minière in situ • Exploitation de mines à ciel ouvert • Exploitation minière souterraine 	Le promoteur a déterminé l'exploitation à ciel ouvert comme la seule option techniquement réalisable pour le projet. L'exploitation minière à ciel ouvert est une méthode généralement privilégiée dans les situations où il existe une ressource minérale suffisante relativement proche de la surface du sol.
Gestion des stériles <ul style="list-style-type: none"> • Élimination dans un plan d'eau naturel • Création d'une ou de plusieurs haldes de stériles sur le terrain • Élimination dans la mine pendant l'exploitation ou à la fin de la vie de la mine • Utilisation comme agrégat de construction pour l'aménagement du projet 	À l'exception de l'élimination dans la mine, toutes les options de gestion des stériles ont été considérées comme techniquement réalisables. L'élimination dans la mine n'a pas été jugée réalisable en raison de la nécessité d'exploiter les deux mines simultanément, de la distance entre les deux mines et des problèmes environnementaux et économiques négatifs liés au remblayage à la fin de la vie de la mine.



<ul style="list-style-type: none">• Utilisation/vente comme agrégat de construction pour d'autres développements ou marchés	<p>Parmi les options techniquement réalisables, l'élimination dans le lac et l'utilisation des stériles comme agrégats dans d'autres développements ou marchés n'ont pas été considérés comme des solutions de rechange réalisables en raison de l'engagement des intervenants, des considérations réglementaires et du manque de possibilités d'utiliser les agrégats à d'autres fins. À ce titre, le promoteur a considéré que les haldes de stériles sur le site et l'utilisation des stériles comme agrégats pour le développement du site étaient l'option privilégiée pour l'élimination des stériles.</p>
<p>Zone d'entreposage des stériles</p> <ul style="list-style-type: none">• Zone au sud de la mine• Zone au nord-ouest de la mine• Zones au sud-ouest et au nord-est de la mine• Zones à plus grande distance dans toutes les directions	<p>Le promoteur a tenu compte de l'emplacement et des facteurs connexes dans la conception de trois haldes de stériles. Les considérations clés comprenaient la stérilisation du minerai potentiellement économique, la distance entre la mine et la halde de stériles, les impacts potentiels sur les ressources en eau de surface ainsi que sur les poissons et l'habitat du poisson, la topographie, les facteurs environnementaux généraux et les routes de migration des caribous.</p> <p>Bien que tous les emplacements proposés aient été considérés comme réalisables sur les plans technique et économique, en raison de considérations environnementales et socioéconomiques, trois haldes de stériles ont été choisies. Un site au sud de la mine Leprechaun a été identifié comme étant l'option privilégiée pour cette mine. Deux sites de stériles ont été sélectionnés pour la mine Marathon, environ 75 % des matériaux devant être situés sur le côté nord-ouest de la mine et environ 25 % sur le côté sud-est de la mine. Les haldes de stériles de la mine Marathon seraient situés de manière à détourner les caribous migrateurs de la mine à ciel ouvert (figure 4).</p>
<p>Traitement des minerais</p> <ul style="list-style-type: none">• Solutions de rechange au traitement général<ul style="list-style-type: none">○ Lixiviation en tas uniquement○ Lixiviation en tas et broyage○ Broyage uniquement• Réactifs de lixiviation<ul style="list-style-type: none">○ Cyanure○ Thiosulfate○ Thiourée○ Halides	<p><u>Solutions de rechange au traitement général</u></p> <p>En plus de la faisabilité technique et économique des options, le promoteur a tenu compte de la taille de l'empreinte pour chaque option, ainsi que des préoccupations des intervenants et du risque de fuite du confinement. Bien que les trois variantes du traitement général soient considérées comme réalisables sur les plans technique et économique, le promoteur considère comme étant privilégiée l'option de l'usine seulement,</p>

	<p>car elle a l'empreinte la plus faible dans l'ensemble et est généralement mieux acceptée par les intervenants.</p> <p><u>Réactifs de lixiviation</u> Le promoteur a fait remarquer que le cyanure a été utilisé de manière sûre et économique comme réactif par la plupart des producteurs d'or et a été utilisé à l'échelle commerciale. Aucune solution de rechange n'est aussi rentable et bien contrôlée que le cyanure; par conséquent, le promoteur a retenu le cyanure comme le réactif à privilégier pour le projet.</p>
<p>Gestion et élimination des résidus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autres sites (Figure 5) <ul style="list-style-type: none"> ○ Option 1 ○ Option 13 ○ Option 14 • Élimination des résidus <ul style="list-style-type: none"> ○ Élimination dans un plan d'eau ○ Élimination dans la mine ○ Élimination conjointe avec les stériles ○ Bassin de stockage des résidus ○ Halde sèche 	<p><u>Emplacement des résidus</u> Pour déterminer un emplacement approprié pour l'installation de gestion des résidus, les facteurs environnementaux, l'économie, le calendrier et l'infrastructure des tiers ont été pris en compte. Plusieurs options ont été évaluées et seulement trois options d'emplacement de rechange ont été jugées appropriées pour un examen plus approfondi : les options 1, 13 et 14. Tous les emplacements identifiés ont été déterminés comme étant techniquement réalisables. Bien que l'option 14 ait un coût plus élevé, l'emplacement éviterait l'habitat du poisson et les interactions avec le réservoir et le barrage de Victoria Lake, ce qui en fait l'emplacement privilégié.</p> <p><u>Élimination des stériles</u> En ce qui concerne l'élimination des résidus, le promoteur n'a pas considéré l'élimination conjointe des stériles et l'empilement à sec comme des options réalisables en raison des conditions climatiques. Bien que l'élimination dans un plan d'eau soit réalisable sur les plans technique et économique, le promoteur a indiqué que les intervenants et le public pourraient s'y opposer fortement et, par conséquent, cette option n'a pas été examinée davantage. L'entreposage des résidus et l'élimination dans la mine ont été considérés comme des options réalisables sur les plans technique et économique et viables par rapport aux considérations environnementales, socioéconomiques et aux conséquences d'un échec. D'après les plans actuels du projet, le promoteur a indiqué qu'un bassin artificiel de retenue des résidus serait utilisé pendant les neuf premières années d'exploitation, pour ensuite passer à l'élimination dans la fosse</p>



	pendant les quatre autres années d'exploitation.
Alimentation en eau <ul style="list-style-type: none">• Eaux de surface, Valentine Lake et réservoir Victoria Lake• Eaux de surface, bassins et cours d'eau sur site• Eaux de surface, plans d'eau hors site• Eaux souterraines• Réutilisation et recyclage de l'eau de contact du projet	Les bassins, les cours d'eau et les sources d'eau souterraine sur le site et hors du site ont été considérés comme ayant des volumes insuffisants pour être techniquement utilisables pour l'approvisionnement en eau. Le promoteur a fait remarquer que de multiples sources d'eau seraient nécessaires pour réduire les impacts sur les ressources en eau. La source d'eau principale privilégiée serait la réutilisation et le recyclage de l'eau de contact du site et la source d'eau douce principale serait le réservoir Victoria Lake.
Gestion des eaux usées <ul style="list-style-type: none">• Traitement des effluents de traitement / de résidus<ul style="list-style-type: none">○ Destruction du cyanure en usine○ Naturel en aval et traitement○ Naturel en aval seulement• Gestion des effluents de traitement<ul style="list-style-type: none">○ Recyclage○ Pas de recyclage• Options supplémentaires de gestion des effluents de traitement<ul style="list-style-type: none">○ Bassin de décantation○ Bassin de polissage○ Station d'épuration• Emplacement des points de rejet des effluents<ul style="list-style-type: none">○ Points de rejet multiples○ Nombre réduit ou point de rejet unique	<p>Les eaux usées du projet comprennent les effluents de traitement et de résidus et les effluents sanitaires. La sélection des solutions de rechange de gestion dépend des exigences réglementaires pour chaque type d'eaux usées.</p> <p>Gestion des effluents de traitement La gestion du cyanure contenue dans les effluents de traitement est la principale considération concernant le traitement des effluents. Le cyanure peut être traité à n'importe quel point du système de gestion des effluents de traitement, y compris à l'usine, dans le bassin de résidus, à la station de traitement des eaux ou dans le bassin de polissage. Le promoteur a indiqué que le cyanure serait traité avec une unité de destruction du cyanure à l'usine, avant le pompage de l'effluent vers le bassin de résidus. Le promoteur note que cette approche est une pratique courante de gestion des effluents qui réduit les risques environnementaux associés aux effluents contenant des niveaux plus élevés de cyanure qui entrent dans l'installation de gestion des résidus.</p> <p>L'option de traitement naturel en aval seulement a été considérée comme non réalisable techniquement. Le traitement naturel en aval et le traitement ont été considérés comme techniquement et économiquement faisables, mais n'ont pas été privilégiés en raison d'un risque accru associé aux infiltrations, aux fuites ou aux défaillances de l'installation de gestion des résidus avec des niveaux plus élevés de cyanure, ainsi qu'un risque et des conséquences plus élevés en cas</p>

de défaillance de l'installation de gestion des résidus.

Système d'effluents de traitement

Le recyclage des eaux usées est également un élément clé du système de traitement des effluents. Le promoteur a envisagé de retirer l'eau des coulées de résidus avant de pomper ces derniers vers le bassin de retenue, et de la recycler dans l'usine. Une autre option envisagée était de recycler l'eau du système de gestion des effluents de traitement en aval. Le promoteur a indiqué que l'eau du bassin de stériles serait réutilisée dans l'usine, ce qui réduirait encore le volume d'eau quittant le bassin de résidus pour être traitée dans la station d'épuration, puis passer dans le bassin de polissage avant d'être rejetée dans l'environnement.

Options supplémentaires de gestion des effluents de traitement

Les principales options pour le traitement des effluents de traitement à l'extérieur de l'usine pourraient inclure la gestion des bassins de stériles, un bassin de polissage et une station d'épuration. Le promoteur a indiqué que les trois méthodes de traitement seraient utilisées. Le bassin de stériles serait conçu de manière à optimiser la qualité des effluents quittant le bassin. Une station d'épuration traiterait l'eau évacuée du bassin de stériles avant de la pomper vers un bassin de polissage et de la rejeter finalement dans le réservoir Victoria Lake.

Emplacement des points de rejet des effluents

Un certain nombre de facteurs ont été pris en compte dans la décision de procéder à des points de rejet d'effluents multiples ou à un point de rejet d'effluents unique ou réduit, notamment la taille du site, le nombre et l'espacement des composantes du site minier, les impacts en aval, la topographie, la chimie prévue de l'eau et d'autres caractéristiques du site. Bien que le promoteur ait considéré que les points de rejet multiples et le nombre réduit de points de rejet uniques étaient réalisables sur les plans technique et économique, les points de rejet multiples seraient l'option privilégiée en fonction des considérations environnementales et des risques de

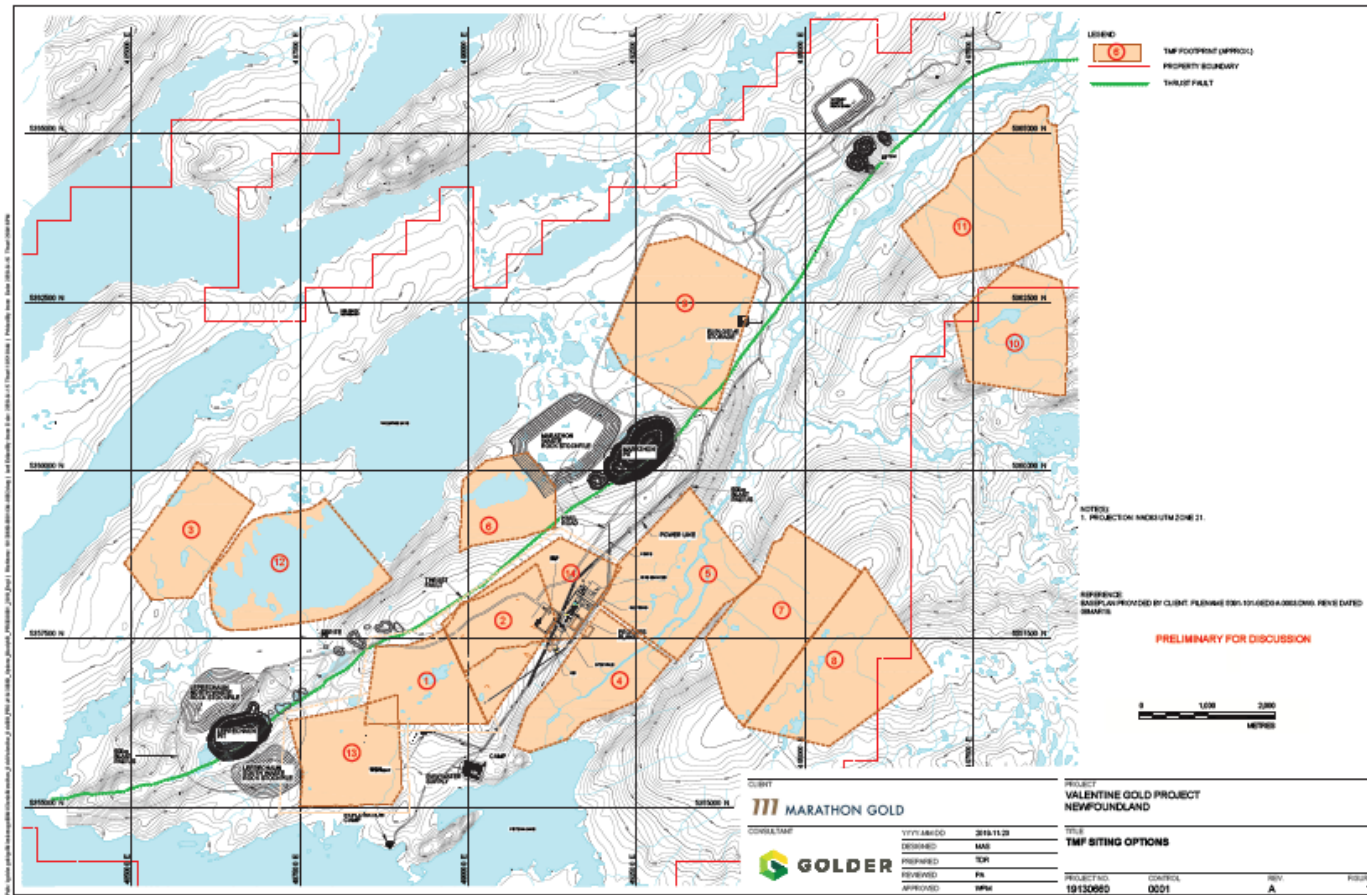


	défaillance et de dysfonctionnement mécanique et du pipeline.
Transport <ul style="list-style-type: none">• Tracé des routes d'accès• Autres moyens de transport du concentré d'or	<p>Le promoteur a envisagé quatre options réalisables sur les plans économique et technique pour le tracé des routes d'accès, chaque option nécessitant divers degrés d'améliorations (p. ex. élargissement, amélioration des ponts et signalisation). Les facteurs pris en compte pour déterminer l'option privilégiée comprenaient l'état des routes existantes, ainsi que la longueur de la route. Le promoteur a déterminé que la route existante vers Millertown était l'option privilégiée, étant donné qu'il s'agit de la route la plus courte, qu'elle nécessite le moins d'aménagements et qu'elle relie le projet à la région centrale de la province.</p> <p>Les lingots d'or produits à la mine seraient expédiés vers le centre du Canada par la route transcanadienne. Les autres routes seraient des routes secondaires et ne sont pas considérées comme des options viables.</p>
Alimentation et transport de l'énergie <ul style="list-style-type: none">• Alimentation électrique• Transport d'électricité	<p>L'énergie électrique pour le projet pourrait être fournie par une connexion directe au réseau électrique existant, ou pourrait être produite par le promoteur à l'aide de groupes électrogènes diesel, de panneaux solaires ou de turbines éoliennes. Le promoteur a indiqué que le raccordement au réseau électrique existant était l'option privilégiée, car l'énergie solaire n'est pas considérée comme techniquement réalisable; les éoliennes auraient une grande empreinte au sol et des interactions écologiques, et les groupes électrogènes diesel nécessiteraient des coûts d'investissement et d'exploitation et des émissions substantielles.</p> <p>Le promoteur continue de consulter NL Hydro, propriétaire de la ligne de transport électrique proposée, au sujet de l'autorisation, de la construction, de l'exploitation et de l'entretien, et du déclassement des lignes de transport. Le promoteur a demandé que la ligne de transport d'énergie suive les routes d'accès au site, en particulier dans les corridors de migration des caribous, afin de réduire les effets potentiels sur la migration des caribous et les coûts d'entretien.</p>
Méthodes de remise en état	
Remise en état des mines à ciel ouvert	Le promoteur a déterminé que le remblayage de la fosse avec des stériles n'était pas

<ul style="list-style-type: none"> • Permettre à la mine à ciel ouvert d'être envahie par l'eau <ul style="list-style-type: none"> ○ Inondations naturelles ○ Pompage à partir des lacs • Remplir la fosse de stériles • Utilisation de la fosse pour le stockage des stériles 	<p>économiquement réalisable. À ce titre, le promoteur a déterminé que le remblayage avec des résidus et l'inondation étaient les seules options disponibles.</p> <p>En se basant sur la modélisation des eaux souterraines et de surface, le promoteur a prévu qu'il faudrait environ 40 ans aux mines à ciel ouvert pour se remplir naturellement, et que pendant ce temps, elles représenteraient un danger pour la santé et la sécurité des personnes et de la faune de la région. Le promoteur a donc choisi de pomper l'eau du réservoir Victoria Lake et de Valentine Lake pour remplir les fosses Leprechaun et Marathon respectivement comme option privilégiée pour inonder la mine à ciel ouvert. Le temps d'inondation serait ainsi ramené à huit ans, ce qui entraînerait une période de fermeture plus courte.</p>
<p>Remise en état de l'installation de gestion des résidus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlèvement des résidus et des matériaux de la digue en vue d'une élimination dans la fosse • Remise en état par couverture et revégétalisation en place. Dans le cadre de cette option, il est possible de laisser le bassin de stériles tel quel ou d'en réduire la taille • Contrôler et/ou améliorer la densité des résidus afin d'obtenir une classification « géomorphologique » du dépôt de stériles 	<p>Le promoteur a considéré que la relocalisation des résidus à la fin de la durée de vie de la mine n'était pas économiquement réalisable et la remise en état sur place a donc été retenue comme la seule option pour l'installation de gestion des résidus.</p> <p>Le promoteur a également déterminé l'option privilégiée de permettre aux résidus de se densifier naturellement ou par l'ingénierie, de sorte que les résidus ne nécessitent plus le maintien en place de digues artificielles. Cependant, la faisabilité technique de la solution de rechange nécessiterait une surveillance opérationnelle et même une surveillance de la fermeture initiale. Le promoteur a indiqué que cette option serait privilégiée si la surveillance future indiquait qu'elle était techniquement réalisable.</p>



Figure 5 Options pour l'installation de gestion des résidus



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020



L'évaluation des solutions de rechange par le promoteur a pris en compte la faisabilité sur les plans économique et technique, y compris les facteurs réglementaires et commerciaux respectivement, les considérations environnementales et socioéconomiques, les implications d'une défaillance ou d'un dysfonctionnement, l'acceptabilité juridique, ainsi que les commentaires du public et des experts gouvernementaux. L'Agence est d'avis que le promoteur a suffisamment évalué les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique et leurs effets environnementaux en vertu de la LCEE 2012.

4. Mobilisation

L'Agence a tenu compte des observations des groupes autochtones et des participants du public au cours de l'évaluation environnementale et de son analyse des effets environnementaux potentiels du projet. L'Agence a également bénéficié des avis des autorités fédérales et provinciales ayant un intérêt réglementaire dans le projet.

L'Agence a donné quatre occasions aux groupes autochtones et au public de participer à l'évaluation environnementale y compris une invitation à examiner et à commenter le résumé de la description du projet, les lignes directrices de l'EIE provisoires, un résumé de l'EIE, et le rapport provisoire d'évaluation environnementale et conditions potentielles. Le tableau 4 indique les dates et les durées des périodes de consultation publique.

Tableau 4 Occasions de formuler des commentaires pendant l'EE

Document ou sujet	Dates
Résumé de la description du projet	Du 16 avril 2019 au 6 mai 2019 (20 jours).
Lignes directrices provisoires relatives à l'EIE	Du 31 mai 2019 au 30 juin 2019 (30 jours).
Résumé de l'EIE	Du 3 novembre 2020 au 23 décembre 2020 (50 jours).
Le rapport provisoire d'évaluation environnementale et conditions potentielles	Du 25 mai 2022 au 24 juin 2022 (30 jours).

En outre, les 25 et 26 novembre 2020, pendant la période de consultation publique sur le résumé de l'EIE, l'Agence a tenu des séances virtuelles de partage d'information avec les groupes autochtones et le public, respectivement. Les présentations de l'Agence et du promoteur, ainsi que le rapport sommaire de la séance sont disponibles sur le registre de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada à l'adresse suivante :

- [Summary of Engagement Sessions with Indigenous Groups on Environmental Impact Statement - Canada.ca \(iaac-aeic.gc.ca\)](https://www2.ec.gc.ca/iaac-aeic/eng/summary-eng.html)
- [Summary of Public Engagement Sessions on Environmental Impact Statement - Canada.ca \(iaac-aeic.gc.ca\)](https://www2.ec.gc.ca/iaac-aeic/eng/summary-eng.html).

Les avis concernant ces possibilités ont été publiés sur le site Web du Registre de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada, et les personnes et les groupes qui avaient exprimé un intérêt pour le projet au cours des phases précédentes ont été directement informés.

À la lumière des difficultés rencontrées par les groupes autochtones dans le contexte de la pandémie de COVID-19, l'Agence a également rencontré virtuellement des groupes autochtones individuels au cours de l'évaluation environnementale.

L'Agence invite maintenant le public à formuler des commentaires sur le contenu, les conclusions et les recommandations de ce rapport provisoire d'évaluation environnementale. Après avoir pris en considération les commentaires reçus du public, l'Agence terminera et soumettra le rapport au ministre de l'Environnement pour qu'il en tienne compte dans sa décision.

4.1 Mobilisation des peuples autochtones

4.1.1 Activités de mobilisation menées par l'Agence auprès des groupes autochtones

Aux fins de la présente évaluation environnementale, l'Agence a fait participer la Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu, sur l'île de Terre-Neuve, au processus d'évaluation environnementale du projet. Les deux groupes Mi'kmaq ont été mobilisés pour concrétiser le soutien de l'Agence à l'engagement pris par le gouvernement du Canada de mettre en œuvre la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones* et de faire progresser la réconciliation avec les peuples autochtones, sur la base des principes du respect, de la collaboration et de partenariat.

Les groupes autochtones ont été invités à présenter une demande au programme d'aide financière aux participants de l'Agence afin de soutenir leur participation aux activités de mobilisation. La Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu ont présenté des demandes et l'Agence a approuvé une allocation combinée totale de 24 600 \$ pour les deux groupes.

À la suite des périodes de consultation publique sur les lignes directrices relatives à l'EIE, et de l'examen de l'EIE et du résumé de l'EIE, l'Agence a tenu compte des commentaires des groupes autochtones, a révisé les lignes directrices et a demandé au promoteur de fournir des renseignements supplémentaires.

Voici les préoccupations principales soulevées par les groupes autochtones durant l'évaluation environnementale :

- Perte potentielle de sites historiques ou culturels;
- Participation des peuples autochtones aux programmes de surveillance de l'environnement;
- Impact sur la qualité de l'eau et modification des cours d'eau;
- Possibilité de contamination par le mercure;
- Effet cumulatif sur le Saumon de l'Atlantique;
- Protection des poissons, des espèces en péril, des oiseaux migrateurs, des caribous et des espèces importantes sur le plan culturel;
- Altération ou perte de terres et de ressources à usage traditionnel.

Consulter à l'annexe E un résumé des commentaires fournis par les groupes autochtones au cours de l'évaluation environnementale, jusqu'à leur examen de l'EIE, ainsi que les réponses de l'Agence. Un sous-ensemble de commentaires des groupes autochtones est abordé dans le contexte des composantes valorisées individuelles dans les sections 6, et 7, et dans diverses sous-sections intitulées « Points de vue exprimés par les groupes autochtones ».

4.1.2 Activités de mobilisation auprès des groupes autochtones organisées par le promoteur

Les lignes directrices relatives à l'EIE exigeaient du promoteur qu'il s'engage auprès des groupes autochtones potentiellement touchés. Le promoteur était tenu de recueillir leurs avis sur le projet et sur les effets des changements à l'environnement sur les peuples autochtones (conditions sanitaires et



socioéconomiques; patrimoines naturel et culturel, y compris toute construction, tout emplacement ou toute chose d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale; usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles).

Le promoteur a indiqué que ses activités de mobilisation auprès de la Première Nation Mi'kmaq de Qalipu et la Première Nation Miawpukek ont commencé avant la soumission de la description du projet, par la rencontre des deux groupes entre avril et juillet 2019. En outre, en décembre 2019, le promoteur a organisé un atelier d'une journée avec des représentants des deux groupes pour discuter de la conception du projet et des effets environnementaux potentiels, y compris les effets sur les intérêts autochtones.

Au cours de l'élaboration de l'EIE, le promoteur a entretenu une correspondance et a rencontré les deux groupes (par téléconférence ou en personne) afin de fournir des mises à jour sur le projet et d'obtenir des commentaires sur les questions prescrites par les lignes directrices relatives à l'EIE, notamment les effets potentiels et les mesures d'atténuation. L'EIE souligne l'engagement du promoteur à consulter la Première Nation Mi'kmaq de Qalipu et la Première Nation Miawpukek au cours du processus d'évaluation environnementale et pendant toute la durée du projet.

Conformément à la section 4.2 des lignes directrices relatives à l'EIE, le promoteur devait également faire un effort raisonnable pour collaborer avec les groupes autochtones afin d'intégrer le savoir traditionnel autochtone dans l'EIE. Le promoteur a fourni un financement à la Première Nation Mi'kmaq de Qalipu pour la réalisation d'un recueil d'études sur les connaissances, l'usage et l'occupation des terres (*un étude sur les connaissances, l'usage et l'occupation des terres de la Première Nation mi'kmaq de Miawpukek*), qui est maintenant complet. Le promoteur a fait remarquer que l'information recueillie dans le cadre de l'étude sur le savoir, l'utilisation et l'occupation des terres de la Première Nation Mi'kmaq de Miawpukek permettra au promoteur de mieux comprendre l'utilisation des terres et des ressources par la Première Nation Miawpukek dans la zone du projet. Si d'autres utilisations des terres ou des ressources susceptibles d'être touchées par le projet sont recensées, le promoteur s'est engagé à ajuster en conséquence les mesures d'atténuation et de surveillance proposées.

4.2 Participation du public

4.2.1 Participation du public dirigée par l'Agence

L'Agence a soutenu la participation du public à l'EE par le truchement de son programme d'aide financière aux participants. Un total de 43 020.83 a été payé aux personnes suivantes : à un membre du public, à la Newfoundland and Labrador Outfitters Association, à Mines Alerte Canada et à la Société pour la nature et les parcs du Canada.

En réponse à l'avis public durant la période de consultation publique sur le résumé de l'EIE, des mémoires ont été reçus de la part de Mines Alerte Canada, Snowshoe Lake Hunting and Fishing (pourvoirie), la Société pour la nature et les parcs du Canada, la Newfoundland and Labrador Outfitters Association, Grand Lake Adventures et huit membres individuels du public.

Les principales préoccupations soulevées par le public au cours de la période de consultation publique sur le résumé de l'EIE étaient liées aux facteurs suivants :

- impact potentiel du projet sur les populations de caribous;
- impact potentiel du bruit et des émissions atmosphériques du projet sur la faune et la santé humaine;
- efficacité des mesures d'atténuation proposées;
- disponibilité des données de base;
- gestion des résidus;
- suffisance des mesures de remise en état;

- nécessité d'une surveillance après la fermeture;
- effets sur les pourvoies locales;
- augmentation de l'accès et de la pression sur les pêches récréatives;
- effets cumulatifs.

Outre les préoccupations susmentionnées, certains intervenants publics ont exprimé leur soutien et d'autres leur désapprobation.

Les points de vue détaillés relatifs aux modifications de l'environnement et aux effets sur les composantes valorisées sont exposés dans les sections 6 et 7 du présent rapport provisoire.

4.2.2. Activités de participation du public organisées par le promoteur

Le promoteur a mené des activités de mobilisation auprès des communautés et des groupes d'intervenants qui ont traditionnellement participé à des projets d'exploitation des ressources ou qui ont exprimé un intérêt pour les développements industriels dans la province.

Le promoteur a indiqué qu'il avait commencé des activités de mobilisation auprès des six communautés les plus proches du site du projet proposé (villes de Buchans, Millertown, Badger, Grand Falls – Windsor, Bishop's Falls et le district de services locaux de Buchans Junction) en 2019. La mobilisation comprenait des réunions communautaires, des enquêtes, une communication régulière et continue (courriels, conférences téléphoniques, bulletins d'information trimestriels, médias sociaux) et des réunions publiques virtuelles.

Le promoteur a également indiqué son engagement auprès des intervenants, associations pour la pêche et la faune sauvage et des organisations environnementales non gouvernementales, qui comprenait la présentation d'informations au moyen de bulletins d'information, de séances d'information publiques, de conférences téléphoniques, de réunions en personne ou virtuelles pour discuter de questions d'intérêt commun. Le promoteur s'est engagé à poursuivre la mobilisation de la communauté et des intervenants du projet.

De plus, le promoteur a rencontré des propriétaires de chalets, des pourvoyeurs individuels ainsi que diverses organisations industrielles et commerciales dans la zone du projet, ou a été en communication avec eux.

Le promoteur a noté les principales préoccupations des intervenants sur les sujets clés suivants : les cours d'eau et l'habitat du poisson, la qualité de l'eau, l'habitat faunique, la qualité de l'air, la gestion des résidus, la remise en état et la fermeture, les possibilités d'emploi et d'affaires, les avantages économiques et la nécessité d'une participation continue.

Les activités de mobilisation du promoteur et les questions soulevées par les collectivités et les intervenants sont résumées à l'annexe 3A et dans les tableaux 3.4 à 3.11 de l'EIE.

4.3 Mobilisation sur le rapport provisoire d'évaluation environnementale

L'Agence a invité le public et les groupes autochtones à formuler des commentaires sur le contenu, les conclusions et les recommandations du rapport provisoire d'évaluation environnementale et sur les conditions potentielles de l'évaluation environnementale. L'Agence a reçu deux mémoires de groupes autochtones et quatre mémoires du public.



Les commentaires, les questions et les recommandations étaient généralement conformes aux sujets de préoccupation établis dans les étapes précédentes de l'évaluation environnementale (résumés dans les sections 4.1, 4.2 et l'annexe E).

Les mémoires des groupes autochtones exprimaient des préoccupations à propos des aspects suivants :

- Les utilisations actuelles de la zone du projet;
- Un plan de communication qui comprend la réception et la prise en compte du savoir autochtone mis en œuvre;
- Un traitement culturellement approprié du patrimoine et des ressources culturelles non découverts;
- La surveillance de l'air, de l'eau et de la nourriture traditionnelle;
- La participation des collectivités autochtones à tout travail archéologique potentiel futur;
- La surveillance de la qualité de l'eau;
- Des mesures d'atténuation pour réduire les effets du projet sur les espèces en péril, notamment le caribou, la martre, les chauves-souris et le moucherolle à côtés olive.

Les mémoires du public exprimaient des préoccupations à propos des aspects suivants :

- Les effets sur le caribou en général et l'adéquation du plan de protection du caribou et de surveillance des effets environnementaux (« Caribou Protection and Environmental Effects Monitoring Plan ») en ce qui concerne les périodes de mise bas et de migration, et la surveillance connexe;
- Les plans de gestion des résidus miniers, en particulier en ce qui concerne les considérations de sécurité et la possibilité de réduire l'élimination en surface;
- Le caractère adéquat des conditions relatives à la gestion du drainage rocheux acide et de la lixiviation des métaux.

L'Agence a tenu compte des commentaires du public et des Autochtones dans sa consultation auprès des autorités fédérales compétentes. L'Agence a apporté des modifications au rapport d'évaluation environnementale pour en améliorer la clarté, mais on estime que l'analyse des effets environnementaux et les conclusions présentées dans le rapport provisoire d'évaluation environnementale restent appropriées. L'Agence a déterminé que les principales mesures d'atténuation et de suivi proposées demeurent pertinentes, mais elle modifie comme suit les éléments ci-dessous :

- Plan de communication élaboré en consultation avec les groupes autochtones pour inclure une formation de sensibilisation culturelle à l'intention de tout le personnel du projet;
- Plan de protection du patrimoine et des ressources culturelles comprenant une formation de sensibilisation à la découverte et à la protection des structures, sites ou objets d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

4.4 Participation d'experts fédéraux et d'autres experts

Les ministères fédéraux et provinciaux en possession d'informations ou de connaissances spécialisées ou expertes concernant le projet ont fourni des avis à l'Agence, conformément à l'article 20 de la LCEE 2012. Les autorités fédérales et provinciales suivantes ont examiné l'EIE du promoteur et, durant la préparation du rapport d'évaluation environnementale ont fourni des avis aux sujets suivants:

- Pêches et des Océans (MPO) : données relatives au poisson, à l'habitat du poisson et à la disponibilité des plans de surveillance applicables.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) : contribution relative aux données de référence disponibles, à la qualité de l'eau et des sédiments, au changement climatique, aux émissions de gaz à effet de serre, aux oiseaux migrateurs, aux espèces en péril, aux poissons et à leur habitat, à l'élimination des déchets miniers et à la gestion des effluents, à l'atténuation du drainage rocheux acide, ainsi qu'à la fermeture et à la remise en état après la fermeture.
- Transports Canada (TC) : contribution sur les implications relatives aux eaux navigables.
- Ressources naturelles Canada (RNCan) : contribution liée à l'hydrogéologie, à la géochimie, y compris le drainage rocheux acide et la lixiviation des métaux, à la gestion des déchets miniers, à la caractérisation des matériaux associés et à la qualité de l'eau.
- Santé Canada (SC) : contribution relative aux impacts potentiels sur la santé des Autochtones liés aux aliments traditionnels, à la qualité de l'eau, au niveau de bruit et à la qualité de l'air.
- Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador : contribution relative aux effets sur le caribou.

5. Contexte géographique

5.1 Environnement physique

Le projet est situé sur l'île de Terre-Neuve dans l'écorégion de la forêt centrale de Terre-Neuve. La région connaît les étés les plus chauds et les hivers les plus froids de l'île de Terre-Neuve, avec un risque de gel nocturne toute l'année. Les températures moyennes quotidiennes dans la ville voisine de Buchans varient entre -8,4 °C et 16,3 °C, les températures moyennes les plus basses étant enregistrées en février et les plus élevées en juillet. La moyenne annuelle totale des précipitations est de 1 236 millimètres, dont 359 centimètres de neige et 877 millimètres de pluie. Si des feux de forêt peuvent se produire dans la région, ils sont peu fréquents, principalement en raison d'hivers relativement longs et de précipitations abondantes. Sept feux de forêt ont eu lieu dans un rayon de 100 kilomètres de la zone du projet entre 1986 et 2018.

L'écorégion se compose de forêts boréales entrecoupées de zones humides dans les zones basses et les bassins. La zone du projet s'étend sur un terrain qui comprend des collines ondulées, des matériaux glaciaires minces à épais, des affleurements rocheux ainsi que des tourbières et des marécages dispersés. Le matériau de morts-terrains naturel dans la zone du projet est généralement classé comme un dépôt glaciaire discontinu d'épaisseur et de drainage variables, recouvrant le substratum rocheux avec une fine couche de nattes racinaire. Le centre de Terre-Neuve est considéré comme une zone à faible risque en ce qui concerne l'activité sismique par la Commission géologique du Canada. Il y a eu 21 tremblements de terre à Terre-Neuve depuis 1985, mais tous ont été considérés comme étant de faible magnitude (de 1,9 à 2,9) et aucun n'a été enregistré dans la zone du projet.

La qualité des eaux souterraines est caractérisée comme étant légèrement alcaline, avec un potentiel tampon acide modéré et une faible conductivité, indiquant des conditions fraîches. Les valeurs des recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada étaient généralement respectées, sauf pour le pH, la couleur vraie, les solides dissous totaux, la turbidité, l'arsenic, le fer et le manganèse, qui dépassaient soit l'objectif esthétique, soit la concentration maximale admissible.

Le cours supérieur de Victoria River se trouve à l'est de la zone du projet, qui se combine avec Valentine Lake au nord-ouest et se jette dans Beothuk Lake (anciennement connu sous le nom de Red Indian Lake)³, qui se jette ensuite dans la Exploits River. Exploits River est importante en raison de la quantité de saumons de l'Atlantique qui y retournent pour frayer. On sait également que le saumon de l'Atlantique (appelé ouananiche), l'omble de fontaine, l'omble chevalier, l'anguille d'Amérique et l'épinoche à trois épines sont présents dans la région (voir la section 6.1 pour plus d'information sur le poisson et son habitat). La construction du barrage de Victoria en 1967 a permis de créer le réservoir Victoria Lake, qui a détourné les eaux de Victoria Lake vers le sud, dans Burnt Lake et Granite Lake, pour alimenter les centrales hydroélectriques.

Les espèces de mammifères présentes dans la zone du projet comprennent le caribou des bois, l'orignal, l'ours noir, le lynx du Canada, le coyote, le renard roux, le vison, l'hermine, le rat musqué, la loutre de rivière, le campagnol à dos roux, le campagnol des prés, le lièvre d'Amérique et l'écureuil roux. La zone du projet chevauche également plusieurs espèces inscrites sur la liste de la *Loi sur les espèces en péril* ou se trouve à proximité de celles-ci (espèces en péril à proximité ou dans la zone du projet), comme les troupes de caribous de Buchans, de Grey River, de Gaff Topsails et de La Poile, la martre d'Amérique (population de Terre-Neuve), l'oreillard nordique et la petite chauve-souris brune (voir la section 6.3 pour de plus amples renseignements sur les espèces en péril).

³ L'appellation du lac Béothuk a changé au cours de l'élaboration de cette version provisoire du rapport d'évaluation environnementale. Les figures seront modifiées pour prendre en compte ce changement dans le rapport final.

Les groupes d'oiseaux (avifaune) présents dans cette zone sont les passereaux, les sauvagines, les gibiers à plumes des hautes terres et les rapaces. Trois espèces d'oiseaux en péril ont été identifiées lors des enquêtes sur le terrain à proximité de la zone du projet : le gobe-mouche olivâtre, l'engoulevent d'Amérique et le quiscale rouilleux. Une zone faunique sensible située le long de Victoria River contient un habitat important pour les oiseaux aquatiques. Le promoteur note que cette zone a été créée pour protéger l'habitat humide utilisé comme lieu de reproduction, d'élevage des couvées et de halte migratoire pour la sauvagine. Cependant, bien que les limites de cette zone chevauchent la zone du projet, l'habitat de la sauvagine qui est au centre de la zone faunique sensible se trouve bien au nord du site minier et à l'extérieur de la zone du projet. Une zone plus vaste a été désignée pour souligner la nécessité de poursuivre le drainage du bassin hydrographique de Victoria River, du réservoir Victoria Lake à Beothuk Lake, afin de maintenir l'habitat des zones humides pour les espèces de sauvagines.

Des études de base ont révélé que les concentrations de contaminants atmosphériques sont probablement faibles et proches des concentrations de fond moyennes pour des endroits ruraux similaires à Terre-Neuve, les concentrations mesurées de contaminants atmosphériques étant inférieures aux normes réglementaires. Les niveaux sonores sont typiques d'un environnement rural ou suburbain calme, le bruit étant principalement généré par des causes naturelles telles que le vent, la pluie et la faune.

5.2 Milieu humain

Le projet est situé dans une région rurale du centre de Terre-Neuve qui a été le lieu, dans le passé, d'explorations et d'activités minières. Bien qu'il n'y ait actuellement aucune mine en activité, des activités d'exploration minière ont lieu dans toute la région. Les autres utilisations des terres et des ressources dans la zone comprennent la foresterie commerciale, les multiples aménagements hydroélectriques, les pourvoiries, les ca, l'exploitation (p. ex., le piégeage, la chasse et la pêche) et l'utilisation des terres à des fins récréatives comme la randonnée, la navigation de plaisance, les véhicules tout-terrain, la motoneige, la pêche à la ligne et le camping.

Les collectivités les plus proches sont la ville de Millertown et la ville de Buchans, respectivement à 55 et 49 kilomètres (distance en ligne droite) du site minier. Il y a environ 21 pourvoiries et 14 chalets saisonniers dans la zone d'évaluation locale de la composante valorisée d'utilisation des terres et des ressources.

Il y a trois zones protégées par la province dans la zone d'évaluation régionale pour la composante valorisée d'utilisation des terres et des ressources, soit la réserve écologique de Little Grand Lake, la réserve faunique de Little Grand Lake et le parc provincial T'Railway, dont aucune ne chevauche la zone du projet. Il n'y a pas de terres fédérales situées dans un rayon de 45 kilomètres de la zone du projet. Il n'y a pas de sites archéologiques connus sur le site de la mine; cependant, il existe un potentiel de ressources archéologiques dans la région.

Il y a deux groupes de la Première Nation Mi'kmaq sur l'île de Terre-Neuve qui pourraient être touchés par le projet : La Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu. La réserve Miawpukek Mi'kamaway Mawi'omi est située à l'embouchure de Conne River sur la côte sud de l'île de Terre-Neuve, à environ 113 kilomètres de la zone du projet. La superficie de la réserve s'étend sur environ 620 hectares. Le nombre total de membres inscrits de la Première Nation Miawpukek est de 3 063, dont environ 33 % vivent dans la réserve. Bien qu'étant une bande enregistrée, la Première Nation Qalipu ne gère pas de terres de réserve. Ses membres résident dans 67 collectivités à travers l'île de Terre-Neuve, y compris dans les collectivités voisines de Buchans et Millertown. La Première Nation Qalipu compte actuellement environ 22 000 membres.

La Première Nation Miawpukek a fait remarquer que, si par le passé ses membres pratiquaient la récolte à des fins traditionnelles dans la zone du projet, l'utilisation des terres et des ressources dans cette zone a diminué au cours des dernières années. La Première Nation Qalipu a noté que les zones autour du



réservoir Victoria Lake ont été utilisées pour la pêche de la truite, de la chasse à l'original et du lagopède. Cependant, aucune utilisation n'a été relevé dans la zone du projet.

6. Effets prévus sur les composantes valorisées

La section 6 traite des effets potentiels du projet sur les composantes valorisées pris en compte par l'Agence. Les effets potentiels sur les espèces terrestres en péril (caribou, chauve-souris et martre) font l'objet d'un examen particulier à la section 6.3, mais lorsqu'une composante valorisée peut intégrer des espèces en péril (p. ex., le poisson et l'habitat du poisson [section 6.3] et les oiseaux migrateurs [section 6.2]), les espèces en péril sont examinées dans les sections pertinentes. Les effets potentiels d'un accident ou d'une défaillance sur ces composantes valorisées sont abordés dans la section 7.1.

Comme décrit dans l'analyse présentée dans les sous-sections ci-dessous et compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation clés, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et l'habitat du poisson, les oiseaux migrateurs, les espèces en péril ou sur l'usage courant, la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

6.1 Poisson et habitat du poisson

L'Agence a examiné les effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat suivants :

- la perte d'habitat, dont la perte directe en raison du développement des mines et des infrastructures et la perte indirecte en raison des changements à la qualité de l'eau et à sa quantité provenant de la gestion des eaux du projet;
- une diminution de la qualité de l'habitat du poisson (principalement liée à la qualité de l'eau);
- une diminution de la santé et de la survie des poissons.

L'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et l'habitat du poisson après avoir pris en compte la mise en œuvre des mesures d'atténuation clés et de suivi proposées. L'Agence a fondé cette conclusion sur son analyse de l'évaluation réalisée par le promoteur, l'examen effectué par les experts fédéraux ainsi que les commentaires des groupes autochtones et du public.

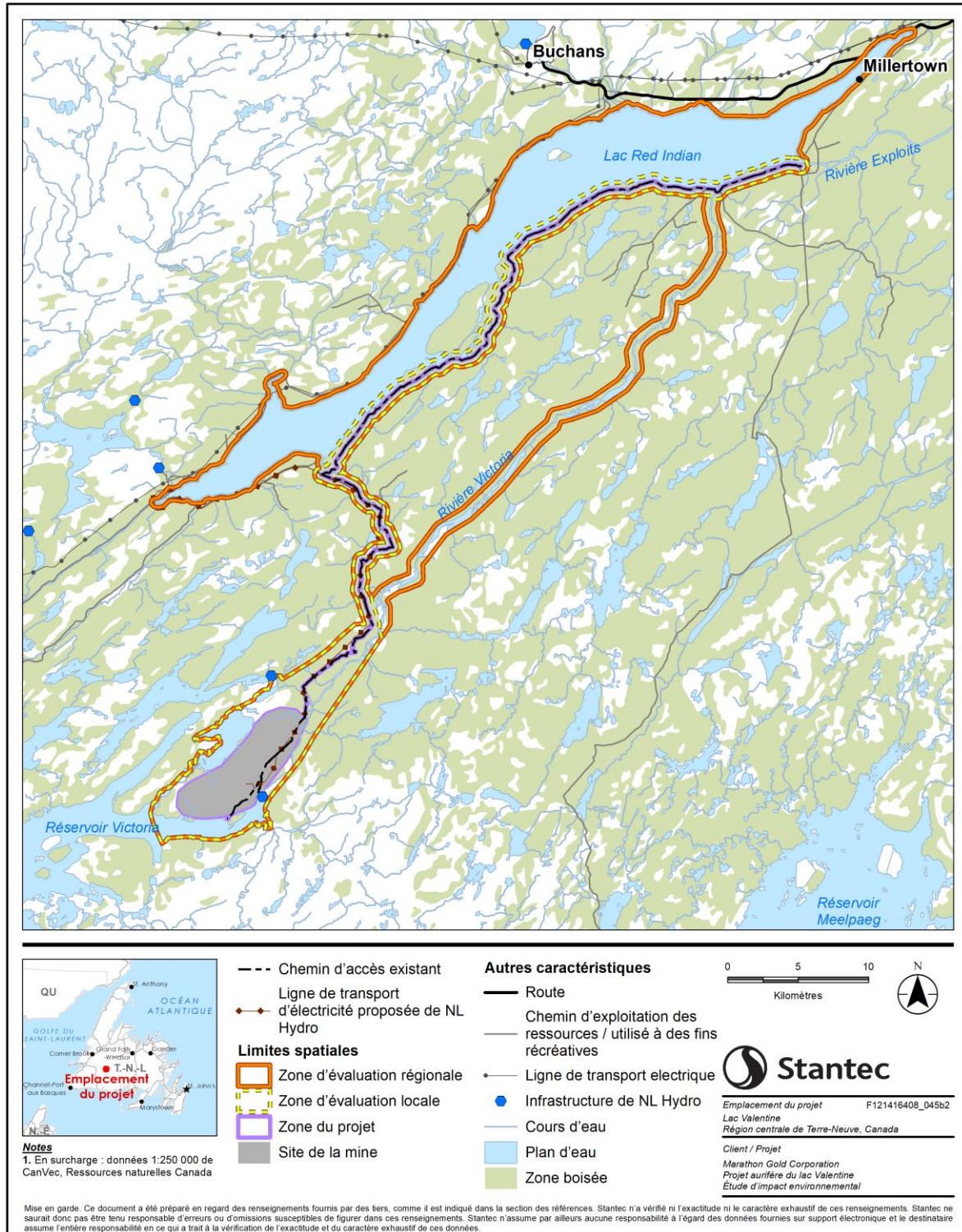
6.1.1 Évaluation des effets environnementaux réalisée par le promoteur

Environnement actuel

Le promoteur a déterminé le potentiel de l'habitat du poisson dans les étangs, les lacs et les cours d'eau de la zone d'évaluation locale (figure 6). Le promoteur a noté que la région a subi des changements importants depuis la construction du barrage Victoria et du canal Victoria pour le développement hydroélectrique de Bay d'Espoir à la fin des années 1960. La rivière Victoria, qui drainait autrefois le lac Victoria, s'est rétrécie et le réservoir du lac Victoria fait maintenant partie du bassin versant White Bear, au sud de la zone du projet. On a constaté que le réservoir du lac Victoria et le lac Valentine contiennent un habitat convenable pour l'épinoche à trois épines, l'omble de fontaine et le saumon de l'Atlantique. Un habitat potentiel pour l'omble chevalier a également été identifié dans le réservoir du lac Victoria. Certains cours d'eau offrent un habitat potentiel de frai et d'alevinage pour le saumon de l'Atlantique et l'omble de fontaine.



Figure 6 Zone d'évaluation régionale et locale pour le poisson et son habitat



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

Les espèces de poissons observées au cours des études de référence étaient le saumon de l'Atlantique (ouananiche), l'omble fontaine et l'épinoche à trois épines. Le promoteur a noté que, même si l'on sait que le saumon de l'Atlantique anadrome est présent dans la zone d'évaluation régionale, le réservoir du lac Victoria et le lac Valentine ne lui sont pas accessibles en raison des nombreux barrages situés dans les bassins versants de la rivière Exploits et de White Bear. Même si l'omble chevalier n'a pas été observé durant les études sur le terrain, le promoteur a indiqué qu'il avait déjà été observé dans le réservoir du lac Victoria et qu'on présume qu'il pourrait également être présent dans le lac Valentine. L'anguille d'Amérique, qui est classée comme menacée par le COSEPAC, n'a pas non plus été observée dans les études sur le terrain, mais on sait qu'elle est présente le long de la route d'accès du côté sud du lac Beothuk. Le promoteur a noté qu'il n'y a pas d'espèces aquatiques inscrites sur la liste de la *Loi sur les espèces en péril* reconnues dans la zone du projet, la zone d'évaluation locale ou la zone d'évaluation régionale.

Le promoteur a noté que l'aluminium et le fer totaux étaient supérieurs aux *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique*⁴ (RCQE-PVA) à la plupart de ses stations d'échantillonnage de référence. Certains échantillons étaient également supérieurs à ces recommandations pour d'autres métaux, mais la plupart étaient dans les limites des recommandations. Le promoteur a déterminé des niveaux élevés d'arsenic dans les sédiments, notant qu'une teneur élevée en arsenic d'origine naturelle n'est pas rare sur l'île de Terre-Neuve, en particulier près des zones de minéralisation de cuivre ou d'or. Des floccs à base de fer étaient également présents dans certains échantillons d'eau. Le promoteur a noté que, d'après un examen des données régionales disponibles, plusieurs métaux (aluminium, cadmium, cuivre, fer et plomb) ont également été détectés au-dessus des RCQE-PVA aux emplacements de surveillance régionaux, ce qui suggère que les métaux se trouvent à des niveaux naturellement élevés dans les eaux de surface locales et régionales.

La productivité primaire⁵ a été qualifiée de faible pour les lacs de la zone du projet et de faible à modérée pour les cours d'eau. La densité de la communauté benthique était variable dans tous les types d'habitats, avec une diversité modérée d'espèces.

Effets prévus

Quantité d'habitat du poisson

Le promoteur a noté que la perte d'habitat du poisson se produirait pendant la construction, l'exploitation et la mise hors service du site, lorsque les fosses à ciel ouvert seraient inondées et il a évalué l'effet combiné de toutes les phases du projet pour déterminer l'étendue totale prévue de la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat liée au projet et susceptible de nécessiter une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*. Comme le montre le tableau 5 de l'EIE, le promoteur a estimé que 186 705 mètres carrés d'habitat du poisson dans la zone d'évaluation locale seraient directement ou indirectement perdus en raison de l'infrastructure et des activités du projet. Une carte de cette perte potentielle se trouve à la figure 7, qui reflète les améliorations au projet depuis la présentation de l'EIE. Le promoteur a noté que la perte d'habitat du poisson quantifiée dans l'EIE représente un maximum et sera probablement inférieure grâce aux améliorations apportées au projet et à la consultation continue avec le MPO dans le cadre du processus d'autorisation du projet en vertu de la *Loi sur les pêches*.

On estime que 30 % de l'habitat du poisson qui pourrait potentiellement être perdu, comme décrit dans l'EIE, est utilisé par le saumon, la truite ou l'omble, les 70 % restants étant utilisés par les épinoches. Dans le cadre de l'autorisation accordée en vertu de la *Loi sur les pêches*, le promoteur élaborerait un plan de compensation en consultation avec le MPO pour contrebalancer la perte prévue d'habitat du poisson, dans le but d'obtenir un gain net d'habitat du poisson. Le promoteur consulte le MPO au sujet

⁴ *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique*. Accessible à l'adresse <https://www.ccme.ca/fr/resources>.

⁵ La productivité primaire est une mesure de l'activité des plantes et des algues.



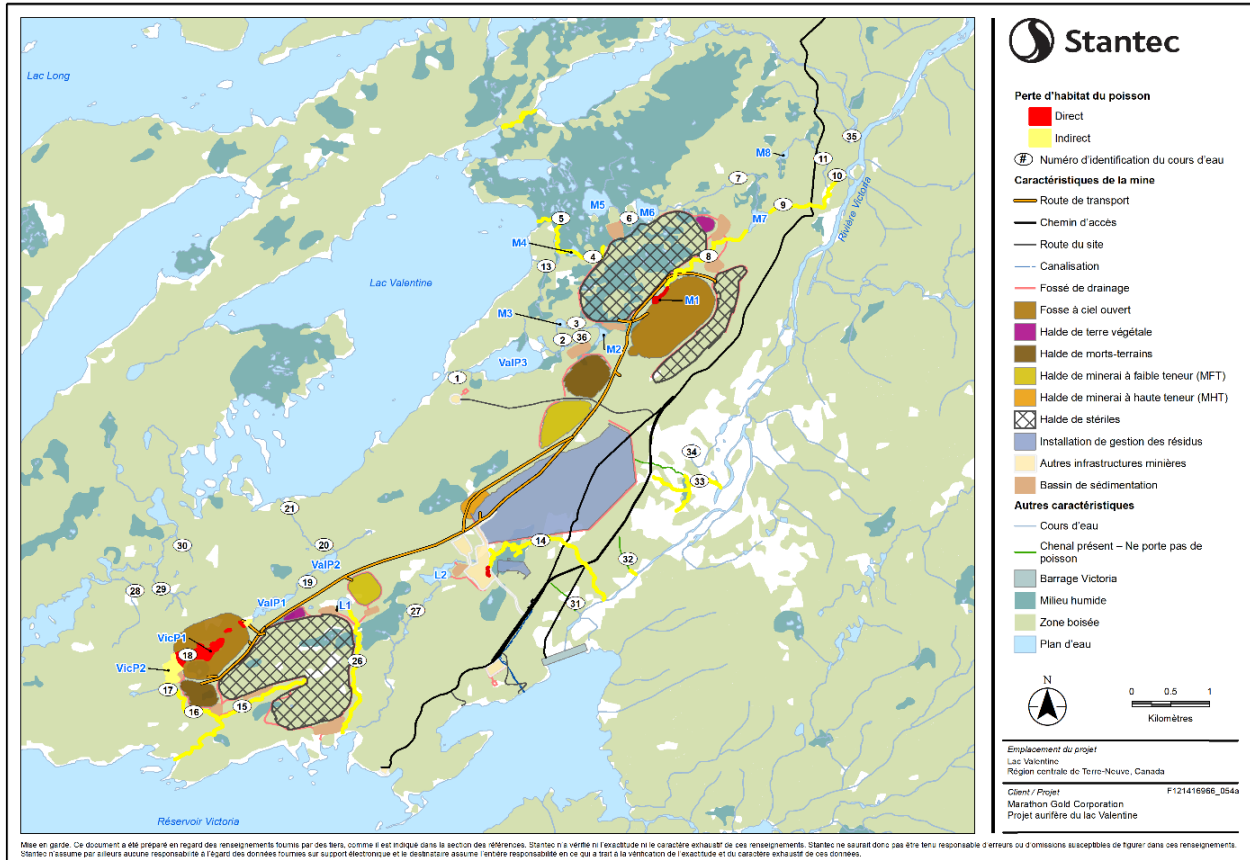
des possibilités de compensation dans l'étang no 5 de Victoria River, le ruisseau North Twin et la décharge du lac Valentine.

Tableau 5 Résumé de la perte prévue d'habitat du poisson (directe et indirecte) dans la zone d'évaluation locale pendant toutes les phases du projet.

Perte	Type de perte	Caractéristique	Emplacement	Quantité (m ²)
Directe	Destruction	Étangs	VicP1, VicP2, M1, ValP1	79 498
Indirecte	Détérioration ou perturbation nuisibles	Étangs	VicP2, M1	55 403
Directe	Destruction	Lacs	Réservoir du lac Victoria	4 000
Directe	Destruction	Cours d'eau	Site et routes d'accès 8, 14	6 801
Indirecte	Détérioration ou perturbation nuisibles	Cours d'eau	3, 4, 5, 8, 13, 14, 15, 16, 26, 32, 33 et décharge du lac Valentine	41 003
Total :				186 705

Source : Projet aurifère de Valentine : Améliorations du projet d'étude d'impact environnemental, 2022

Figure 7 Perte potentielle direct et indirecte d'habitat du poisson dans la zone d'évaluation locale



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

Qualité de l'habitat du poisson

Le promoteur a déclaré que les changements à la qualité de l'eau de surface seraient minimes pendant la phase de construction du projet, notant que les effets des travaux à proximité de l'eau sur le poisson et l'habitat du poisson sont bien documentés et que les *Mesures de protection du poisson et de son habitat*⁶ du MPO seraient suivies pour atténuer les effets indésirables.

Le promoteur a prédit que les matériaux extraits de la fosse Marathon auraient un potentiel de génération d'acide plus élevé que ceux de la fosse Leprechaun. Le promoteur a estimé le temps moyen du drainage de la roche acide à quatre ans depuis le début pour le minerai à faible teneur, potentiellement acidogène, en s'appuyant sur des données conservatrices des taux de lixiviation en laboratoire. Le promoteur a déclaré que la mesure d'atténuation privilégiée pour le minerai à faible teneur, non potentiellement acidogène serait l'empilement. Le minerai à faible teneur, potentiellement acidogène, serait de préférence dirigé vers la charge d'alimentation, à condition que l'exigence en matière de teneur pour celle-ci soit respectée. La gestion adaptative du drainage de la roche acide et de la lixiviation des métaux du minerai à faible teneur inclurait de séparer l'effluent de la halde de minerai à faible teneur de Marathon pour permettre le traitement du drainage rocheux acide, si nécessaire. Le promoteur a noté que le minerai à haute teneur des gisements Leprechaun et Marathon serait empilé ensemble et ne devrait pas générer de drainage rocheux acide en raison de la courte durée de stockage, car ces matériaux seraient constamment remplacés sur le dépôt en tas. Le promoteur a également indiqué que le drainage des haldes de minerai à haute teneur s'écoulerait vers l'installation de gestion des résidus par gravité et que l'acidité potentielle serait neutralisée dans le bassin de décantation ou dans le processus de broyage.

La gestion de l'eau du projet comprendra des points de rejet d'effluents qui se déversent dans le réservoir du lac Victoria ou dans des affluents et seraient évacués en dernier lieu dans le réservoir du lac Victoria, le lac Valentine ou la rivière Victoria. Le promoteur a effectué une modélisation de la quantité et de la qualité de l'eau pour simuler la gestion de l'eau proposée pour le projet, ainsi qu'une évaluation de la capacité d'assimilation pour estimer la qualité de l'eau des cours d'eau et des plans d'eau recevant des rejets directement des points de rejet des effluents, ainsi que des trois points récepteurs finaux du lac Valentine, du réservoir du lac Victoria et de la rivière Victoria. Le promoteur a prévu que, durant l'exploitation, les contaminants préoccupants dans les trois plans d'eau récepteurs finaux⁷ reviendraient au niveau de référence ou à des niveaux inférieurs à la norme de moins de 300 mètres des *Recommandation pour la qualité des eaux au Canada pour la protection de la vie aquatique (RCQE-PVA)*, ce, dans les conditions de la pire éventualité prévisible de manière prudente⁸. Le promoteur a également indiqué que la qualité de l'eau des effluents aux points de rejet devrait être inférieure aux limites fixées par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants (REMMMD)* et qu'une surveillance des effluents, des eaux de surface et des eaux souterraines serait effectuée pendant l'exploitation pour vérifier ses prévisions. De plus, le promoteur a indiqué qu'il mettrait en œuvre, au besoin, des stratégies de gestion adaptative fondées sur les résultats de la surveillance, comme des adaptations des bassins de décantation ou des fossés de drainage ou un système de traitement des eaux en conteneurs pour corriger les dépassements imprévus des limites réglementaires. Le promoteur a déclaré que l'ampleur des effets de l'exploitation sur la qualité de l'habitat du poisson serait faible et ne devrait pas avoir une incidence sur la durabilité et la productivité des pêches récréatives.

⁶ Mesures de protection du poisson et de son habitat : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/measure-mesures-fra.html>

⁷ On prévoit que, dans les plans d'eau récepteurs finaux du lac Valentine, du réservoir du lac Victoria et de la rivière Victoria, l'aluminium, l'arsenic, le cuivre, le plomb, le zinc, le fluorure et le phosphore dépasseront les *RCQE-PVA* jusqu'à 300 mètres. Il s'agit d'une liste cumulative; on ne prévoit pas que tous les contaminants dépasseront les recommandations à tous les endroits.

⁸ Le modèle du scénario de la pire éventualité du promoteur supposait des concentrations élevées d'effluents [95^e percentile ou limites du REMMMD] et un faible débit (débit le plus bas calculé sur une période de sept jours consécutifs qui peut être statistiquement prévu une fois toutes les 10 années climatiques) et une mauvaise qualité de l'eau (75^e percentile) dans les eaux réceptrices

Les effets potentiels de la réduction de la qualité de l'eau sur la qualité de l'habitat du poisson dans la rivière Victoria et le réservoir du lac Victoria au cours de la phase de post-fermeture devraient être d'une ampleur faible et d'une durée à long terme, avec quelques excédents des RCQE-PVA prévus dans la rivière Victoria et le réservoir du lac Victoria pour l'aluminium, le cuivre, le zinc et le fluorure. Le promoteur a indiqué qu'un traitement passif, tel que des marais artificiels, serait mis en œuvre pendant la réhabilitation et la fermeture afin de remédier à la qualité de l'eau qui s'infiltré à partir de l'infrastructure du site minier. Les mesures d'atténuation comprendraient également le nivellement et la revégétalisation des haldes de stériles afin de favoriser le ruissellement et de réduire l'infiltration de l'eau, ainsi que la conversion potentielle des fossés creusés en tranchées de barrières réactives perméables à écoulement souterrain et/ou en « drains français » souterrains pour acheminer les effluents vers le système de traitement du marais artificiel. Le promoteur a déclaré que le choix de la meilleure option serait fondé sur les résultats d'une étude pilote et sur une évaluation plus poussée de la qualité de l'eau au fur et à mesure de la planification de la fermeture et de la post-fermeture. Les cours d'eau seraient également surveillés après la fermeture et le promoteur s'attend à ce que le système de traitement passif maintienne à long terme la qualité de l'eau dans les RCQE-PVA.

Le promoteur a effectué une analyse de la charge et de la chimie des sédiments pour évaluer les effets potentiels sur la qualité des sédiments dans les eaux réceptrices. Le promoteur n'a prévu aucun excédent des seuils de qualité des sédiments applicables dans les sédiments des zones de contact se déversant des bassins de décantation du projet. Il a également prédit que la profondeur moyenne de dépôt des sédiments en aval des points de rejet d'effluents dans la rivière Victoria et le réservoir du lac Victoria serait comparable aux taux de dépôt naturel (de fond) pour les plans d'eau récepteurs avec des débits et des niveaux d'eau similaires.

Le promoteur a indiqué que l'inondation de l'installation de gestion des résidus pourrait avoir des effets négatifs sur la qualité de l'habitat du poisson en raison de la production de méthylmercure dans les sols organiques ou la végétation terrestre. Toutefois, il a prédit que ceux-ci seraient d'une ampleur négligeable à faible parce que l'installation de gestion des résidus serait débarrassée de la végétation avant l'inondation afin de réduire le potentiel de production de méthylmercure. Les résidus recouvriraient la base de l'installation de gestion des résidus au début de la phase d'exploitation et l'eau recueillie serait traitée dans l'usine de traitement des eaux et le bassin de polissage avant d'être rejetée afin de respecter les limites du REMMMD. Le promoteur a également indiqué que le système de collecte des infiltrations d'eau fera circuler les infiltrations d'eau de l'installation de gestion des résidus vers l'installation, atténuant ainsi les préoccupations potentielles et réduisant les effets sur la qualité de l'habitat du poisson.

Le promoteur a déclaré que, compte tenu de leur profondeur, les lacs des fosses deviendraient stratifiés (en couches) après la fermeture. La couche la plus profonde aurait une faible teneur en oxygène dissous et des concentrations élevées de métaux, tandis que la couche d'eau de surface serait bien oxygénée et se déverserait dans les cours d'eau une fois que les limites de rejet de la qualité de l'eau seraient respectées. Le promoteur a reconnu que si un renouvellement complet de l'eau dans un lac des fosses devait se produire, cela pourrait mélanger de l'eau de mauvaise qualité en profondeur avec de l'eau de bonne qualité en surface, ce qui pourrait entraîner un rejet d'eau susceptible d'avoir une incidence sur le poisson et l'habitat du poisson. Cependant, il a déclaré que, même si un renouvellement peut se produire dans la partie supérieure de la colonne d'eau, le brassage complet des lacs des fosses de haut en bas ne serait pas attendu en raison des conditions propres au site (p. ex., la température plus basse de l'eau souterraine, les sources d'eau multiples pour maintenir la profondeur de l'eau, ainsi que les conditions chimiques et biogéniques). Le promoteur a également déclaré que les décharges des bassins seront conçues avec des admissions souterraines pour atténuer la stratification chimique dans les bassins.

Le promoteur s'est engagé à élaborer et à mettre en œuvre un plan de surveillance des effets environnementaux conformément aux exigences du REMMMD, ainsi qu'une surveillance de la qualité de l'eau pendant cinq ans après la fermeture, avec une gestion adaptative, y compris une surveillance ou une atténuation supplémentaire, mise en œuvre au besoin.

Santé et survie du poisson

Le promoteur a indiqué qu'il ne prévoyait aucun effet résiduel sur la santé et la survie du poisson en raison de la construction et de l'installation de structures, puisque ces dernières seraient conçues pour éviter de nuire aux poissons et pour permettre le passage de ceux-ci, conformément au *Code de pratique provisoire – Grillages à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce* du MPO. Il s'est également engagé à entreprendre le sauvetage des poissons avant la construction de ces ouvrages afin d'éviter la mortalité des poissons. Les activités de construction dans l'eau seraient programmées de manière à éviter la mortalité directe des larves ou des œufs de poisson en respectant les *Périodes particulières pour mener des projets dans l'eau ou à proximité de l'eau* du MPO pour l'île de Terre-Neuve. De plus, il serait interdit aux travailleurs de pêcher sur le site minier ou d'apporter des engins de pêche à la ligne sur le site. Le promoteur s'est également engagé à éviter, dans la mesure du possible, l'utilisation d'explosifs dans l'eau ou à proximité de l'eau; si cela s'avérait nécessaire, le dynamitage serait effectué conformément aux lignes directrices du MPO afin de s'assurer qu'il n'entraîne que peu de mortalité de poissons, voire aucune, dans les plans d'eau avoisinants.

Le promoteur a déclaré que des effets résiduels sur la santé du poisson pourraient se produire en raison de changements dans la qualité de l'eau. Cependant, il a indiqué qu'il ne s'attendait pas à une mortalité directe du poisson étant donné que l'eau serait gérée et traitée pour respecter les limites autorisées avant le rejet. De plus, il n'a pas prévu d'effets sublétaux puisque les contaminants potentiellement préoccupants respecteraient les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique à une courte distance de mélange dans l'environnement récepteur (c.-à-d. dans les pires éventualités, à moins de 300 mètres des récepteurs ultimes du lac Valentine, du réservoir du lac Victoria et de la rivière Victoria).

Le promoteur a déclaré que les contaminants qui devraient dépasser les RCQE-PVA dans les rejets ne sont pas bioaccumulables et ne devraient pas se bioconcentrer ou se bioaccumuler dans le poisson ou d'autres organismes aquatiques, à l'exception de l'arsenic, qui était élevé dans les échantillons d'eau de surface et de sédiments de fond. Cependant, le promoteur a ajouté que la plupart des études disponibles suggèrent que les concentrations d'arsenic inorganique diminuent avec le transfert d'un niveau trophique à l'autre (c.-à-d., la biodiminution), en raison de la conversion de l'arsenic inorganique en formes organiques moins toxiques de l'arsenic. Le promoteur a prévu que les concentrations de métaux (y compris l'arsenic) dans les plans d'eau récepteurs ne changeraient pas par rapport aux concentrations de référence en raison du projet et a déclaré qu'il est raisonnable de conclure que la concentration d'arsenic dans les tissus des poissons serait également inchangée par rapport à l'état de référence. Le promoteur s'est également engagé à surveiller les aliments traditionnels pour vérifier les prévisions de l'EIE en surveillant la qualité des aliments traditionnels aquatiques et terrestres récoltés dans la zone d'évaluation locale pendant la durée du projet.

En ce qui concerne la présence de floccs à base de fer dans certains échantillons d'eau de l'état de référence et les effets potentiels sur les poissons, le promoteur a noté que la présence de poissons a été confirmée lors des études de référence dans les cours d'eau où des floccs à base de fer sont naturellement présents et que, même si les résidus rejetés ont historiquement donné lieu à une « eau rouge » dans les lacs, il n'y a aucune preuve d'effets négatifs sur le poisson et l'habitat du poisson provenant d'autres mines minérales de fer. Compte tenu des concentrations prévues de fer dans le milieu récepteur, le promoteur a déclaré que l'on ne prévoyait pas d'effets sur le poisson et l'habitat du poisson.

Pour réduire les risques que des poissons soient échoués au cours du remplissage des fosses durant la mise hors service, le promoteur s'est engagé à s'approvisionner en eau dans des zones où le prélèvement d'eau ne devrait pas provoquer l'échouage du poisson et à surveiller le débit des cours d'eau.

Le promoteur a déclaré qu'au cours de la mise hors service, de la réhabilitation et de la fermeture, la couche d'eau de surface des lacs des fosses devrait être bien oxygénée et que le rejet devrait respecter les limites des REMMMD. Ainsi, le promoteur a prévu que les effets négatifs résiduels sur la santé et la survie du poisson résultant des changements de la qualité de l'eau pendant cette phase du projet seraient d'une ampleur faible à modérée.

6.1.2 Points de vue exprimés

Autorités fédérales

Le MPO a noté l'importance de la planification du contrôle de l'érosion et de la sédimentation et a déclaré que les principales mesures d'atténuation comprendraient l'installation, l'inspection et l'entretien appropriés, ainsi que l'assurance que les débits en aval sont maintenus lorsque les contrôles de sédimentation et d'érosion sont utilisés (c.-à-d., les batardeaux).

ECCE a demandé plus d'informations sur les programmes d'atténuation, de surveillance et de suivi prévus pour éviter le dépôt de substances délétères dans l'habitat du poisson par l'infiltration d'eau de l'installation de gestion des résidus post-fermeture. Le promoteur a indiqué qu'il mettrait en œuvre une stratégie de traitement passif ciblée pour assainir la qualité de l'eau d'infiltration au pied de l'infrastructure du site minier et de satisfaire aux exigences acceptables dans les cours d'eau où la qualité de l'eau est dépassée. Le programme d'essai du traitement passif serait décrit dans le plan de remise en état et de fermeture soumis au ministère de l'Industrie, de l'Énergie et de la Technologie de Terre-Neuve-et-Labrador. Les cours d'eau continueraient d'être surveillés après la fermeture et le promoteur s'attend à ce que le système de traitement passif maintienne à long terme la qualité de l'eau dans les cours d'eau répertoriés dans les RCQE-PVA.

En ce qui concerne le potentiel de méthylmercure, ECCE a noté qu'en raison du faible pH et de la capacité tampon limitée du lac Valentine et du lac Victoria, les rejets du projet qui comprennent du sulfate pourraient entraîner une acidification du lac, qui est connue pour stimuler la production de méthylmercure et augmenter la biodisponibilité des métaux. Il a recommandé l'ajout de sites de surveillance des eaux de surface dans les zones extracôtières de ces lacs, au-delà des points de rejet d'effluents, afin de surveiller les incidences potentielles des rejets d'eau sur la qualité de l'eau des lacs.

RNCan a fourni un examen technique du modèle d'eau souterraine du promoteur, qui prévoyait comment les changements découlant du projet au sujet du rejet d'eau souterraine pourraient avoir une incidence sur la qualité des eaux de surface des plans d'eau environnants. Au cours de l'examen technique, le promoteur a apporté des révisions aux limites, à l'étalonnage des intrants et aux résultats de son modèle, pour répondre aux commentaires de RNCan et pour incorporer les améliorations à la halde de minerai à faible teneur et à la halde de stériles de Marathon, ainsi qu'à l'installation de gestion des résidus et aux fossés associés. RNCan était satisfait du modèle révisé, mais a noté que les résultats montraient des cas où les infiltrations d'eau prévues pour différents éléments de la mine variaient comparativement aux prévisions originales de l'EIE. Pour rectifier cette incertitude, RNCan a recommandé que les résultats du modèle révisé soient utilisés pour renseigner le programme de surveillance et de suivi du promoteur, qui doit être mis en œuvre pendant la durée de vie de la mine et jusqu'à sa fermeture pour valider les résultats et mesures d'atténuation du modèle.

En ce qui concerne l'incidence que le drainage de la roche acide et la lixiviation des métaux pourraient avoir sur la qualité de l'habitat du poisson, RNCan a décelé des lacunes dans les données de l'échantillonnage géochimique de base et du programme d'essais du promoteur. Le ministère a demandé des détails supplémentaires pour s'assurer que les risques étaient caractérisés de manière appropriée. Le promoteur a entrepris un échantillonnage supplémentaire au cours du processus d'examen technique (de décembre 2020 à février 2022) et en a fourni les résultats, accompagnés d'un plan préliminaire qui délimitait les étapes, les décisions et les mesures pour gérer les matières potentiellement acidogènes. Le promoteur a également noté qu'il faudrait mettre à jour son modèle de blocs de drainage de la roche acide et son modèle de qualité de l'eau, ainsi que son plan de gestion de drainage de la roche acide et de lixiviation des métaux, en tenant compte des tests et des analyses en cours, des conditions d'évaluation environnementale et de l'octroi de permis. RNCan a indiqué que l'engagement du promoteur à utiliser des couvertures de sol pour limiter l'infiltration et le flux d'oxygène serait un élément clé du plan de désaffectation ou de fermeture du promoteur et a recommandé qu'il soit exigé comme condition d'approbation.

RNCan n'était pas d'accord avec le promoteur quant à l'exclusion du chrome comme contaminant potentiellement préoccupant dans son évaluation de la capacité d'assimilation étant donné que les échantillons de la qualité de l'eau dépassaient les RCQE-PVA pour le chrome hexavalent. Il a recommandé que le chrome soit considéré comme contaminant potentiellement préoccupant dans le programme de suivi, qui devrait prendre en compte les prévisions de concentration de débits de pointe des effluents, ainsi que les prévisions en termes de qualité de l'eau et des sédiments des lacs Victoria et Valentine. Pendant la surveillance environnementale et des effluents, les organismes de réglementation provinciaux et fédéraux pourraient utiliser ces valeurs lors de l'examen des données environnementales et sur les effluents pour établir toute mesure d'atténuation supplémentaire qui pourrait s'avérer nécessaire, comme des modifications à la gestion des stériles ou des résidus.

Groupes autochtones

La Première Nation Miawpukek s'est dite préoccupée par la possibilité que les matériaux utilisés dans la construction de la mine soient potentiellement acidogènes, ainsi que par la possibilité de production d'acide dans les haldes de minerai à faible teneur de la fosse Marathon, notant que le traitement de ce matériau exploité ne devrait pas commencer avant la neuvième année d'exploitation, bien après la période prévue de six ans pour la production d'acide. RNCan a exprimé une préoccupation semblable, affirmant que l'hypothèse du promoteur selon laquelle les haldes de minerai à faible teneur ne deviendraient pas acides pendant la période où elles sont stockées n'est pas raisonnablement prudente. Le promoteur a indiqué que toutes les matières potentiellement acidogènes seraient identifiées et suivies, que l'infiltration d'eau des haldes de minerai à faible teneur serait surveillée séparément et que des mesures d'atténuation supplémentaires (p. ex., le traitement des eaux) seraient prises aux haldes si la qualité de l'infiltration d'eau s'approchait des limites réglementaires.

La Première Nation Qalipu et La Première Nation Miawpukek se sont dites préoccupées par la contamination potentielle des eaux de surface découlant du projet. Elles ont notamment recommandé des paramètres à prendre en compte dans le programme de surveillance (azote, phosphore, espèces de cyanure et ammoniac). Le promoteur a indiqué qu'aucun contaminant potentiellement préoccupant ne devrait dépasser le REMMMD aux points de rejet d'effluents et que, comme l'exige le REMMMD, une surveillance sera effectuée à chaque point de rejet d'effluent pendant la durée de vie du projet. Des mesures d'urgence seraient mises en œuvre au besoin en cas d'excédents, notamment un échantillonnage de la qualité des eaux de surface pour confirmer l'excédent, une enquête sur la cause de l'excédent et des mesures correctives telles que des adaptations des bassins de décantation ou des fossés de drainage ou un système de traitement des eaux en conteneurs. Un échantillonnage après l'assainissement sera également effectué pour s'assurer que l'excédent a été corrigé. Les résultats seront communiqués aux organismes de réglementation, aux groupes autochtones et aux intervenants.

La Première Nation Miawpukek s'est dite préoccupée par le fait que le promoteur n'a pas intégré le mercure comme contaminant potentiellement préoccupant malgré l'excédent prévu des RCQE-PVA pour le mercure au complexe de Marathon, au complexe de Leprechaun et à l'installation de gestion des résidus. Le promoteur a indiqué que même si les résultats de la modélisation géochimique de la qualité de l'eau ont montré que les concentrations de mercure dans le réservoir du lac Victoria, le lac Valentine et la rivière Victoria ne changeraient pas par rapport aux concentrations de base, il a ciblé le mercure comme un contaminant potentiellement préoccupant pour son évaluation des risques pour la santé humaine en raison des préoccupations de la collectivité.

La Première Nation Miawpukek et ECCC se sont dits préoccupés par les effets du prélèvement d'eau, en particulier pendant la saison estivale de faible débit, qui est essentielle pour la vie aquatique et le maintien des droits des usagers de l'eau à l'approvisionnement en eau. Le promoteur a noté que le lac Valentine est relativement profond le long de la rive, donc la réduction potentielle du niveau d'eau du lac a un effet minime sur la surface du lac. Par conséquent, le prélèvement d'eau pour le remplissage de la fosse ne devrait pas toucher la capacité d'assimilation du lac Valentine ni modifier l'évaluation de la capacité d'assimilation effectuée dans l'EIE. De même, le réservoir du lac Victoria a également des rives abruptes et des zones côtières profondes où les rejets du projet nécessitent des zones de mélange; par conséquent, le promoteur ne prévoit pas de changement dans les zones de mélange du réservoir du lac

Victoria en raison du prélèvement d'eau pour le remplissage des fosses. Le promoteur a indiqué que le prélèvement d'eau proportionnel au débit pourrait être utilisé en tenant compte des niveaux d'eau naturels du lac et des débits environnementaux afin de réduire les effets potentiels liés au projet. Par exemple, on pourrait pomper de l'eau supplémentaire du lac Valentine pendant les mois de débit élevé au printemps et réduire (ou interrompre) le pompage en été, les critères d'alternance des taux de pompage étant élaborés en consultation avec les organismes de réglementation. Le promoteur a également indiqué qu'un programme de surveillance du niveau et du débit de l'eau sera mis en œuvre particulièrement pour surveiller les effets potentiels du prélèvement d'eau.

La Première Nation Miawpukek s'est dite préoccupée par le fait que le dynamitage et le retrait du minerai et des stériles des mines à ciel ouvert pourrait créer des fissures plus importantes qui pourraient alors contaminer les réseaux d'eau souterraine locaux et régionaux. Elle a recommandé au promoteur de poursuivre sa surveillance de l'intégrité de la base et des parois de la fosse pour s'assurer que l'isolation des réseaux d'eau souterraine demeure intacte et qu'elle ne devienne pas une source de contamination potentielle après la fermeture.

Public

Les mémoires du public, y compris Mining Watch Canada, ont fait état de préoccupations concernant les effets potentiels des rejets du projet et le besoin d'un traitement des eaux usées. Le promoteur a indiqué qu'aucun contaminant potentiellement préoccupant ne devrait dépasser le REMMMD aux points de rejet d'effluents et que, comme l'exige le Règlement, une surveillance sera effectuée à chaque point de rejet d'effluent pendant la durée de vie du projet. Si des excédents étaient détectés, des mesures d'urgence ou d'atténuation seraient mises en œuvre.

6.1.3 Analyse et conclusions de l'Agence

Analyse des effets

Quantité d'habitat du poisson

Le projet aurait des effets négatifs sur l'habitat du poisson lors de la construction de l'infrastructure de la mine et des installations connexes, pendant l'exploitation en raison des changements dans les niveaux et les débits d'eau et pendant la mise hors service lorsque les fosses à ciel ouvert seraient inondées. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre un plan de compensation pour la détérioration, la perturbation ou la destruction d'un habitat du poisson estimé à 186 705 mètres carrés, qui sera élaboré en réponse aux exigences de la demande d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*. L'Agence prend note des préoccupations d'ECCC et de la Première Nation Miawpukek concernant les effets du prélèvement d'eau sur les niveaux du lac Valentine et du réservoir du lac Victoria, ainsi que des préoccupations de RNCan concernant l'incertitude des prévisions de débit des eaux de surface résultant de la modélisation. Le promoteur s'est engagé à élaborer des critères d'alternance du taux de pompage afin d'atténuer les effets négatifs du prélèvement d'eau et l'Agence a recommandé que cette atténuation soit élaborée en consultation avec le MPO et ECCC. L'Agence a également recommandé une surveillance subséquente pour vérifier les prévisions des effets du promoteur concernant le niveau et le débit des eaux de surface et souterraines. Le promoteur serait tenu de consulter ECCC, le MPO, RNCan et les groupes autochtones dans l'élaboration du programme de suivi.

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées et des définitions des critères d'évaluation des effets environnementaux à l'annexe B, l'ampleur des effets sur la quantité d'habitat du poisson est considérée comme modérée, car la perte directe et indirecte d'habitat du poisson serait atténuée par des mesures compensatoires approuvées par le MPO. La durée serait à long terme, car la plupart des mesures compensatoires seraient établies avant la perte d'habitats et il faudrait du temps pour qu'elles soient pleinement établies et fonctionnent comme prévu. La perte et la détérioration de l'habitat se produiraient continuellement pendant la construction, l'exploitation et la mise hors service. Les effets sur l'habitat

surimprimé seraient irréversibles; toutefois, les gains d'habitat attendus de la compensation contrebalanceraient les pertes d'habitat à long terme.

Qualité de l'habitat du poisson

Toutes les étapes du projet ont le potentiel d'avoir une incidence sur la qualité des eaux de surface et des sédiments dans les eaux réceptrices. L'Agence reconnaît que la qualité des eaux de surface est une préoccupation majeure pour les groupes autochtones et le public. Comme le recommande le MPO, le promoteur serait tenu de mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments afin d'éviter le dépôt de substances nocives dans l'habitat du poisson en raison du ruissellement des eaux de surface, conformément au document *Protection du poisson et de son habitat* du MPO. Le promoteur s'est engagé à gérer les stériles, y compris ceux utilisés dans la construction, afin d'assurer la détermination et le tri des matériaux potentiellement acidogènes. Le promoteur s'est également engagé à surveiller les risques de drainage rocheux acide et de lixiviation des métaux. De plus, l'Agence prend note des préoccupations de la Première Nation Miawpukek concernant le potentiel de production d'acide et la nécessité de s'assurer que les matériaux sont correctement séparés, ainsi que les recommandations de RNCan concernant les lacunes dans les données et les options de gestion et de traitement des eaux de ruissellement. Le promoteur serait tenu de caractériser et de gérer les matières potentiellement acidogènes en tenant compte du *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier, notamment d'éviter l'utilisation des matières potentiellement acidogènes pour le remblai et le nivellement du site.

L'Agence est d'avis que des effets localisés sur la qualité des eaux de surface se produiraient pendant l'exploitation et après la fermeture, en aval des points de rejet des eaux usées traitées, au niveau des débits sortants des fosses Marathon et Leprechaun et en raison de l'infiltration des eaux souterraines provenant du stockage des stériles et de l'installation de gestion des résidus. Il existe la possibilité d'un dépassement des lignes directrices applicables (c.-à-d. les RCQE-PVA) pour certains contaminants⁹ à moins de 300 mètres des derniers plans d'eau récepteurs dans les pires scénarios. L'Agence note que le pire scénario suppose des débits faibles dans les eaux réceptrices qui, statistiquement, ne se produisent qu'une fois en dix ans. L'Agence note que le promoteur serait tenu de se conformer aux exigences du REMMMD et aux dispositions relatives à la prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches* en ce qui concerne le dépôt d'effluents dans les eaux réceptrices, y compris le traitement des effluents pour respecter les limites réglementaires et la réalisation d'un programme de surveillance des effets environnementaux. En ce qui concerne les effets après la fermeture, l'Agence note que le promoteur s'est engagé à élaborer un plan de remise en état et de fermeture en consultation avec la province, qui comprendrait un traitement passif soumis à une étude pilote et à l'approbation de la province avant sa mise en œuvre. Le promoteur s'est également engagé à assurer une surveillance après la fermeture des eaux de surface et souterraines pendant cinq ans. Pour répondre à la préoccupation de la Première Nation sur le fait que le dynamitage et le retrait du minerai pourraient entraîner des fissures qui pourraient laisser s'infiltrer de l'eau souterraine contaminée dans les plans d'eau à proximité, l'Agence a recommandé que le suivi inclue la surveillance des mines à ciel ouvert pour le développement de zones à haute conductivité hydraulique. Le promoteur serait également tenu d'intercepter et de rediriger l'infiltration d'eau des infrastructures de la mine, dont celle provenant des mines à ciel ouvert, conformément aux exigences du REMMMD.

L'Agence note que le promoteur s'est engagé à défricher la végétation dans la zone de confinement de l'installation de gestion des résidus avant l'inondation afin de réduire le potentiel de production de méthylmercure. L'Agence partage la préoccupation d'ECCE concernant la capacité tampon des eaux

⁹ Il est prévu que l'aluminium, l'arsenic, le cuivre, le plomb, le zinc, le fluorure et le phosphore dépasseront les RCQE-PVA, c'est-à-dire la limite de 300 mètres des derniers plans d'eau récepteurs du lac Valentine, du réservoir du lac Victoria et de la rivière Victoria. Il s'agit d'une liste cumulative; on n'a pas prévu que la totalité des contaminants dépasse les recommandations à tous les endroits.

réceptrices et ses incidences potentielles pour la biodisponibilité des métaux. À la lumière de cette incertitude, et conformément aux recommandations d'ECCE, le promoteur serait tenu de s'assurer que le suivi de la qualité des eaux de surface comprend des stations de surveillance plus éloignées des points de rejet d'effluents afin de vérifier les prévisions des effets en ce qui concerne la capacité d'assimilation des eaux réceptrices. Pour répondre aux préoccupations de la Première Nation Miawpukek et de RNCAN, la surveillance du mercure, du chrome, de l'azote, du phosphore, de l'ammoniac et du cyanure serait requise au cours du suivi. Le promoteur serait tenu de consulter les groupes autochtones dans l'élaboration de ce programme de suivi et de leur fournir des mises à jour régulières.

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées et des définitions des critères d'évaluation des effets environnementaux à l'annexe B, l'ampleur des effets sur la qualité de l'habitat du poisson est cotée de faible à modérée, avec des changements localisés de la qualité de l'eau qui seront mesurables, mais qui ne devraient pas avoir un effet sur la capacité du poisson à utiliser cet habitat. L'étendue géographique de ces effets est limitée à la zone d'évaluation locale. Les effets seraient continus pendant toute la durée du projet et au-delà. Étant donné que les effets se prolongent au-delà de la durée de vie de la mine, ils sont considérés comme irréversibles; toutefois, il est noté que les effets seront atténués par la remise en état du site minier, qui comprendra le développement d'un traitement passif pour les écoulements des fosses Marathon et Leprechaun.

Santé et survie du poisson

Le projet aurait des effets négatifs sur la santé et la survie des poissons en raison de la construction de l'infrastructure du projet, des modifications de la qualité de l'eau dues aux rejets liés au projet, au dynamitage et à l'extraction de l'eau. Le promoteur s'est engagé à concevoir des ponceaux pour maintenir le passage des poissons, à récupérer et à déplacer les poissons avant les travaux dans l'eau ou avant le rabattement de la nappe phréatique, puis à installer des grilles de prise d'eau pour réduire au minimum les dommages aux poissons conformément au *Code de pratique provisoire – Grillages à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce* du MPO. De plus, le promoteur s'est engagé à éviter le dynamitage dans la mesure du possible et, au besoin, à procéder au dynamitage conformément aux *Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes* du MPO. Le promoteur s'est également engagé à planifier la construction dans l'eau de manière à respecter les exigences du document *Périodes particulières pour mener des projets dans l'eau ou à proximité de l'eau* du MPO. Le promoteur devra consulter le MPO et les groupes autochtones pour déterminer les périodes de construction appropriées. L'Agence note que le promoteur serait également tenu d'effectuer régulièrement des tests de toxicité aiguë et sublétales des effluents, conformément au REMMMD.

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées et des définitions des critères d'évaluation des effets environnementaux à l'annexe B, l'ampleur des effets sur la santé des poissons est jugée faible à modérée. La mortalité due aux activités de construction n'est pas prévue à la suite de mesures d'atténuation telles que le déplacement des poissons et les effets sur la santé des poissons résultant des rejets du projet ne devraient pas toucher l'état régional des populations de poissons et leur santé. L'étendue géographique des effets serait limitée à la zone d'évaluation locale. La durée des effets est évaluée comme étant à long terme puisque ces derniers se produiraient pendant la durée de vie du projet et au-delà. Les effets se produiraient de façon continue et sont considérés comme irréversibles, étant donné que les rejets ayant une incidence sur la qualité de l'eau, et donc sur la santé des poissons, se prolongeraient au-delà de la durée de vie de la mine. Comme les activités se dérouleraient probablement tout au long de l'année, elles pourraient avoir un effet sur les périodes sensibles du cycle de vie, comme le frai; cet effet sera atténué par l'exigence pour le promoteur de planifier les activités de construction de manière à éviter tout chevauchement avec ces périodes sensibles.

Principales mesures d'atténuation pour éviter les effets importants

L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales ainsi que des commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour



déterminer les principales mesures d'atténuation suivantes à mettre en œuvre en ce qui concerne le poisson et l'habitat du poisson.

Quantité et qualité de l'habitat du poisson

- Respecter les normes et les codes de pratique du MPO pour les projets dans l'eau ou à proximité de l'eau¹⁰, conformément aux dispositions de la Loi sur les pêches relatives à la protection du poisson et de l'habitat du poisson. Pour les ouvrages, les travaux et les activités pour lesquels il n'existe pas de normes et de codes de pratique, soumettez une demande d'examen au Programme de protection du poisson et de son habitat du MPO.
- Restaurer, créer ou améliorer l'habitat du poisson pour compenser les pertes d'habitat du poisson associées au développement du projet, en consultation avec le MPO, tel que requis pour une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*.
- Maintenir des débits minimaux dans les cours d'eau et concevoir les ponceaux de manière à préserver le passage des poissons.
- Utiliser un prélèvement d'eau proportionnel au débit pour atténuer les effets négatifs sur le niveau des lacs, avec des taux de prélèvement plus élevés pendant les mois de débit élevé et un prélèvement réduit ou interrompu pendant les mois de faible débit. Élaborer des critères pour d'autres taux de prélèvement en consultation avec le MPO, ECCC et RNCan.
- Limiter les incidences sur la végétation riveraine à celles approuvées pour l'ouvrage, le travail ou l'activité :
 - limiter l'accès aux berges ou aux zones adjacentes aux plans d'eau;
 - limiter l'essouchement des berges des cours d'eau à la surface nécessaire pour l'empreinte des ouvrages, des travaux ou des activités;
 - construire les points d'accès et les approches perpendiculairement au cours d'eau ou au plan d'eau;
 - revégétaliser la zone perturbée avec des espèces indigènes adaptées au site.
- Prévenir les rejets qui seraient nocifs pour le poisson ou l'habitat du poisson, conformément aux exigences du Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants et aux dispositions relatives à la prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches* et en tenant compte des *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement. Ce qui comprendrait, notamment :
 - Employer des mesures de contrôle de la sédimentation et de l'érosion, en tenant compte des scénarios sur les changements climatiques à venir, y compris les périodes de crue, de fortes pluies et de forts vents :
 - Installer des mesures de contrôle efficaces avant le début des travaux afin de stabiliser toutes les zones érodables.
 - Inspecter et entretenir régulièrement les mesures de contrôle pendant toutes les étapes du projet.
 - Éviter le passage à gué des cours d'eau.

¹⁰Tel qu'établi par le MPO sur le site Web Projets près de l'eau (<https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/index-fra.html>).

- Faire fonctionner des machines sur le terrain dans des zones sèches et stables.
 - Maintenir les mesures de contrôle en place jusqu'à ce que tous les sols perturbés aient été stabilisés de façon permanente.
 - Des matériaux de contrôle des sédiments biodégradables doivent être utilisés dans la mesure du possible.
 - Enlever tous les matériaux de contrôle des sédiments exposés et non biodégradables une fois le site stabilisé.
 - Planifier les travaux de manière à éviter les périodes humides, venteuses et pluvieuses qui peuvent entraîner des volumes de débits élevés et/ou augmenter l'érosion et la sédimentation.
 - Éliminer et stabiliser tous les matériaux d'excavation au-dessus de la ligne des hautes eaux de tout plan d'eau afin d'empêcher leur réintroduction dans l'eau.
 - Tous les matériaux placés dans l'eau ou près de l'eau doivent être propres, exempts de fines, de béton ou de toute autre substance nocive et de taille suffisante pour résister au déplacement.
 - Canaliser les eaux de ruissellement vers des bassins de rétention/de décantation avant leur rejet dans le milieu récepteur.
 - Configurer les ouvrages d'alimentation et de décharge des bassins de rétention/de décantation pour réduire la vitesse d'admission et l'affouillement, ainsi que pour répondre aux exigences en matière de décantation. Concevoir les décharges des bassins avec des entrées souterraines pour atténuer la stratification chimique dans les bassins, le réchauffement thermique de la décharge et le blocage des décharges par la glace.
 - S'assurer que les structures de contrôle des sédiments sont adaptées à la tâche à laquelle elles sont appliquées et que les flux en aval sont maintenus pendant son utilisation.
 - S'assurer qu'il n'y a pas d'infiltration ou de déversement de béton ou de résidus de béton à l'extérieur du chantier.
 - Éliminer tous les matériaux de démolition, en particulier le bois et le béton démolis, dans un site d'élimination des déchets agréé.
- Enlever la végétation dans la zone de confinement de l'installation de gestion des résidus pendant la construction et avant le remplissage ou l'inondation afin de réduire la production potentielle de méthylmercure.
 - Installer des fossés collecteurs des eaux de contact autour des haldes de morts-terrains, des haldes de minerai et de stériles pour recueillir les eaux d'infiltration au pied des remblais. Concevoir les fossés collecteurs des eaux de contact, ces fossés étant pourvus d'une pente positive pour réduire au minimum l'eau retenue et maintenir un écoulement positif.
 - Recueillir des eaux d'infiltration souterraine de faible profondeur en provenance de l'installation de gestion des résidus à l'aide de fossés collecteurs des eaux d'infiltration et pomper les eaux d'infiltration collectées vers l'installation de gestion des résidus au moyen de pompes de puisard.
 - Recueillir les eaux de ruissellement et l'eau d'infiltration souterraine des fosses ouvertes, l'eau étant pompée vers des bassins de décantation avant d'être rejetée dans le bassin versant de chaque fosse avant son développement.

- En tenant compte des recommandations du Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials du Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier et en consultation avec RNCAN et ECCC : caractériser la possibilité de roche de la mine; mettre à jour le modèle de blocs du drainage de la roche acide afin d'affiner et de délimiter davantage les estimations du volume et la réactivité de la roche potentiellement acidogène; et élaborer des procédures d'essai et de tri pour s'assurer que des matières potentiellement acidogènes ne soient pas utilisées pour le remblai et le nivellement du site, et de s'assurer que les roches de la mine sont gérées de manière adéquate pour limiter les effets sur les poissons et leur habitat. Les modèles à jour devraient inclure des estimations pour l'exposition à la roche potentiellement acidogène dans les parois de la fosse. Partager les résultats des essais, le modèle de blocs à jour de drainage de la roche acide et la justification de la sélection d'échantillons pour tous les essais subséquents auprès de RNCAN et ECCC. Traiter les eaux de rejet de l'installation de gestion des résidus avant de les déverser dans un bassin de polissage pour la conservation des effluents avant leur rejet dans l'environnement.
- Traiter les effluents pour répondre aux exigences du REMMMD et pour s'assurer que les concentrations de contaminants dans les eaux réceptrices sont égales ou inférieures aux prévisions de l'évaluation de la capacité d'assimilation (annexe 7C de l'EIE). Maintenir les taux de rejet des effluents à un niveau inférieur au taux le plus élevé utilisé dans l'évaluation de la capacité d'assimilation (annexe 7C de l'EIE).
- Installer une couverture végétale sur la zone de stockage des stériles et le parc à résidus miniers dans le cadre de la réhabilitation finale et de la fermeture progressive.

Santé et survie du poisson

- Récupérer les poissons de la zone d'étude locale pendant la construction et les relocaliser dans un habitat similaire dans la zone d'étude locale. La planification de la récupération et de la localisation des poissons doit être entreprise en consultation avec le MPO et conformément à toutes les lois applicables, y compris les conditions d'autorisation émises en vertu de la Loi sur les pêches.
- Limiter la durée des ouvrages dans l'eau ou autour de l'eau afin de ne pas diminuer la capacité des poissons à accomplir un ou plusieurs de leurs processus vitaux (frais, élevage, alimentation, migration). Mener ces activités pendant les périodes de moindre risque pour les poissons dans la zone¹¹, tel qu'établi dans le plan d'action du MPO : *Périodes particulières pour mener des projets dans l'eau ou à proximité de l'eau*, sauf accord contraire des autorités fédérales et provinciales compétentes. Si les activités de construction dans l'eau ne peuvent être menées pendant les périodes de moindre risque déterminées, élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires, en consultation avec le MPO, pour protéger les poissons pendant les étapes sensibles de la vie.
- Installer, avant la construction, des écrans sur les structures d'approvisionnement en eau, conformément au *Code de pratique provisoire – Grillages à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce*¹² du MPO et conformément à toutes les conditions d'autorisation émises en vertu des exigences de la Loi sur les pêches et de ses règlements pour éviter de nuire aux poissons.
- Effectuer le dynamitage, après consultation avec le MPO et d'autres autorités compétentes, conformément aux *Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité*

¹¹Comme déterminé par les *Périodes particulières pour mener des projets dans l'eau ou à proximité de l'eau* du MPO pour Terre-Neuve-et-Labrador, accessible à l'adresse <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/timing-periodes/index-fra.html>.

¹²Code de pratique provisoire – Grillages à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/codes/screen-ecran-fra.html>.

*des eaux de pêche canadiennes*¹³ du MPO et conformément à toute condition d'autorisation émise en vertu de la Loi sur les pêches et de ses règlements.

L'Agence note également que la remise en état progressive des zones perturbées sur le site minier, une mesure d'atténuation clé recommandée pour les effets transfrontaliers (section 6.5), contribuera également à atténuer les effets négatifs sur le poisson et l'habitat du poisson en réduisant le potentiel d'érosion et de sédimentation sur le site minier.

Suivi

L'Agence a tenu compte des programmes de suivi et de surveillance proposés par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales ainsi que des commentaires reçus des groupes autochtones pour déterminer les programmes de suivi nécessaires pour vérifier les prévisions des effets sur le poisson et l'habitat du poisson et l'efficacité des mesures d'atténuation :

- Surveiller régulièrement les cours d'eau pour détecter les signes de sédimentation pendant toutes les étapes du projet et prendre des mesures correctives si une sédimentation est observée;
- Élaborer et mettre en œuvre, pendant toutes les étapes, un programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines et de surface avec des puits de surveillance verticaux en amont, en aval et en travers de l'installation de gestion des résidus, du bassin de polissage, de l'aire de stockage des stériles, des haldes de morts-terrains, des haldes de minerai à faible teneur et des fosses ouvertes afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation nécessaires pour protéger le poisson et l'habitat du poisson. Le programme de suivi doit être élaboré en consultation avec les groupes autochtones, le MPO, ECCC, RNCan et autorités provinciales, conformément au cadre de surveillance proposé présenté à la section 7.9.1 de l'EIE et aux exigences de la Loi sur les pêches et du REMMMD, y compris la surveillance des effets environnementaux requise. Les mesures de surveillance doivent, au minimum, comprendre ce qui suit :
 - Effectuer des analyses géochimiques continues des stériles et des résidus pendant toute période de production de stériles et de résidus, en tenant compte du Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials (2009) du Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier et en consultation avec les autorités compétentes, afin de confirmer les prévisions concernant l'ampleur et le début du drainage rocheux acide et son incidence sur la qualité des eaux souterraines et de surface et pour mettre à jour le modèle de blocs du drainage de la roche acide.
 - Surveiller les mines à ciel ouvert pour le développement de zones à haute conductivité hydraulique qui pourraient accroître le flux des eaux souterraines.
 - Utiliser les résultats de surveillance des eaux souterraines et des eaux de surface pour valider et mettre à jour les modèles numériques tout au long de la durée de vie de la mine et après sa fermeture, y compris le modèle de la qualité des eaux de surface et les prévisions sur l'infiltration potentielle en provenance des mines à ciel ouvert inondées après la fermeture. Adapter les mesures d'atténuation pour l'installation de gestion des résidus, les mines à ciel ouvert et les zones de stockage des stériles, au besoin selon les prévisions des modèles.
 - Surveiller les flux, les niveaux et la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines pour vérifier les prévisions de la modélisation. Dans le cas où les données de surveillance montrent des changements au-delà de ceux prévus par la modélisation de la quantité d'eau, de la qualité et de la capacité d'assimilation de l'eau (annexes 7A, 7B et 7C de l'EIE), construire des mesures de gestion adaptative, telles que des bassins de

¹³Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes : <https://publications.gc.ca/collections/Collection/Fs97-6-2107F.pdf>

décantation, des adaptations des fossés de drainage ou un système de traitement des eaux en conteneurs et surveiller leur efficacité.

- Intégrer dans la surveillance les contaminants préoccupants et les lieux d'échantillonnage des eaux de surface indiqués à la section 7.9.1 de l'EIE, ainsi que le mercure, le chrome, l'azote, le phosphore, l'ammoniac et le cyanure et tout autre contaminant préoccupant déterminé par les autorités fédérales ou provinciales. L'échantillonnage des eaux de surface en aval comprendra des emplacements dans les zones extracôtées du lac Valentine et du lac Victoria, loin des points de rejet d'effluents et de la zone d'influence prévue pour les effets mesurables sur la qualité de l'eau, tel que déterminé en consultation avec ECCC. Utiliser les résultats des mesures de surveillance pour déterminer si la mise en œuvre de mesures d'atténuation supplémentaires est nécessaire. Si des mesures supplémentaires sont mises en œuvre, surveiller également l'efficacité de ces mesures.
- Surveiller et traiter, si nécessaire, pendant la mise hors service et la fermeture et en consultation avec les collectivités autochtones, ECCC et les autres autorités compétentes, la qualité de l'eau du lac des fosses pendant le remplissage afin de s'assurer que la qualité de l'eau du débordement imminent de la fosse ouverte n'entraîne pas d'effets négatifs sur les poissons et l'habitat du poisson. Lorsque le traitement n'est pas efficace, mettre en œuvre des mesures de gestion adaptative et surveiller leur efficacité.

Conclusion de l'Agence

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de suivi décrites ci-dessus, l'Agence estime que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et l'habitat du poisson. L'Agence note que le projet se déroulerait dans un contexte écologique perturbé, puisque les zones d'évaluation locale et régionale ont été soumises à des détériorations antérieures de l'habitat du poisson en raison du développement hydroélectrique.

6.2 Oiseaux migrateurs

Les activités liées au projet peuvent avoir un impact négatif sur les oiseaux, leurs œufs, leurs nids et leur habitat, notamment les espèces aviaires inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. Les oiseaux migrateurs sont définis comme étant les espèces inscrites dans la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

L'Agence a tenu compte des effets potentiels suivants du projet sur les oiseaux migrateurs : perte et altération de l'habitat, perturbations sensorielles (c.-à-d. lumière artificielle et bruit) ainsi qu'un risque d'augmentation du taux de mortalité causée par la destruction de nids (contenant des œufs et des oisillons), les collisions et la toxicité. Le présent chapitre contient une évaluation portant sur les oiseaux migrateurs, notamment les espèces énumérées dans la *Loi sur les espèces en péril*, qui risquent d'être touchés par le projet (annexe A).

L'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux migrateurs, dont les espèces en péril, après avoir pris en compte la mise en œuvre des mesures d'atténuation clés et de suivi proposées. L'Agence a fondé cette conclusion sur son analyse de l'évaluation réalisée par le promoteur, l'examen effectué par les experts fédéraux, ainsi que les commentaires des groupes autochtones et du public.

6.2.1. Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Environnement actuel

Le promoteur a observé dans la zone du projet et dans la zone d'évaluation locale 56 espèces d'oiseaux migrateurs inscrites dans la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. Trois des espèces recensées à proximité de la zone du projet et de la zone d'évaluation locale sont inscrites dans la *Loi sur les espèces en péril*, notamment l'engoulevent d'Amérique, le moucherolle à côtés olive et le quiscale rouilleux. Le promoteur a également relevé trois espèces en péril supplémentaires pouvant se trouver dans la zone d'évaluation locale : l'hirondelle de rivage, le bec-croisé des sapins de la sous-espèce perca et le gros-bec errant. Voir l'Annexe A pour connaître la situation de chaque espèce. Aucune des espèces en péril n'occupe un habitat défini comme essentiel dans la zone d'évaluation locale. Les données historiques de l'hirondelle de rivage indiquent qu'elle a été observée en lisière de la zone d'évaluation locale.

Le promoteur a utilisé trois limites géographiques pour évaluer les oiseaux migrateurs : la zone du projet, la zone d'évaluation locale et la zone du système de classification écologique des terres (Figure 8). Le promoteur s'est servi de la zone du système de classification écologique des terres plutôt que de la zone d'évaluation régionale pour déterminer l'importance des effets propres au projet. La zone du système de classification écologique des terres (1 830 kilomètres carrés) étant plus petite que la zone d'évaluation régionale définie par le promoteur (8 917 kilomètres carrés), elle permet donc une estimation écologique prudente de l'importance des effets.

L'habitat d'oiseaux migrateurs défini dans le contexte de la classification écologique des terres comprend les zones altérées par l'activité humaine, les aulnaies, les sapinières, les forêts d'épinettes noires, les pessières noires à kalmia, les forêts mixtes, les eaux libres, les milieux humides ouverts, les forêts en régénération, les fourrés riverains, les rivages de sable ou de gravier exposés ainsi que les forêts de conifères humides¹⁴.

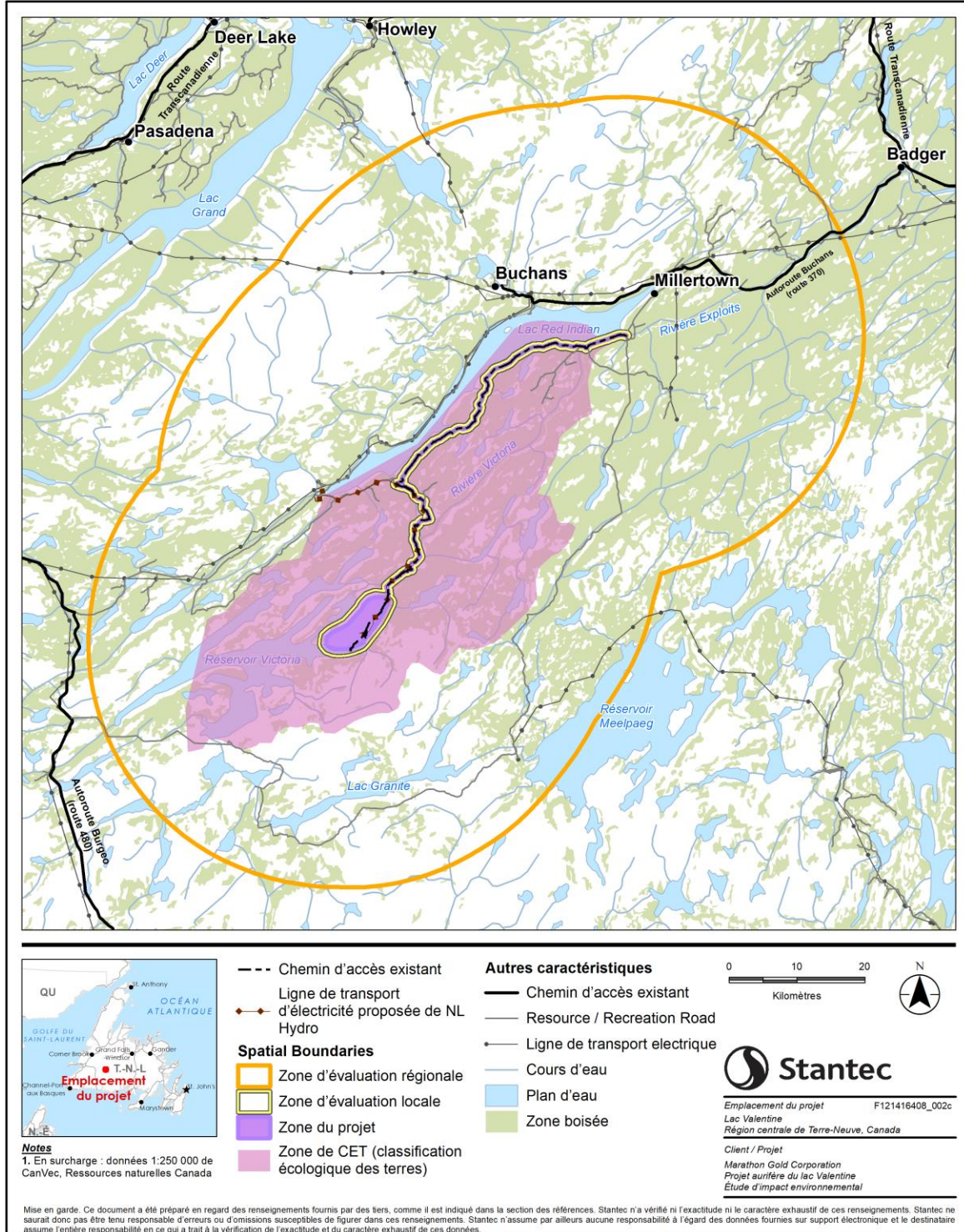
Effets prévus

Le promoteur a évalué l'utilisation de l'habitat par les oiseaux migrateurs en sélectionnant des espèces représentatives pour chacun des principaux groupes d'oiseaux, notamment les oiseaux terrestres, la sauvagine, les rapaces, le gibier à plumes des hautes terres et les espèces en péril. Les besoins en habitat des espèces représentatives ont été évalués au moyen d'observations sur le terrain, de la littérature existante et de discussions avec des experts. Les espèces représentatives de chacun des principaux groupes d'oiseaux, ainsi que le pourcentage d'habitat perdu dans la zone du système de classification écologique des terres, figurent dans le tableau 6.

¹⁴ Pour évaluer les habitats, le promoteur a utilisé des espèces représentatives (à titre d'exemple, les oiseaux terrestres ont été définis selon les habitats utilisés par le bruant de Lincoln et l'hyliote à ventre jaune).



Figure 8 Zone de projet pour les oiseaux migrateurs, zone d'évaluation locale, zone d'évaluation régionale, et zone de classification écologique des terres



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

Tableau 6 Estimation de la perte directe et indirecte d'habitat par espèce dans la zone du système de classification écologique des terres

Groupe	Nom commun	Superficie de l'habitat (km ²) ¹	Superficie de perte directe d'habitat (km ²) ²	Superficie de perte indirecte d'habitat (km ²)	Pourcentage maximal de perte d'habitat (directe et indirecte) ³
Oiseaux terrestres	Bruant de Lincoln	817,8	15,1	24,7	5
	Hylote à ventre jaune	906,8	23,2	38,6	7
Sauvagine ⁴	Bernache du Canada	690,8	5,9	8,4	2
	Canard noir				
Rapaces	Busard Saint-Martin	434,9	6,8	9,5	4
	Balbuzard pêcheur	956,0	19,7	26,3	5
Gibier à plumes des hautes terres	Tétras du Canada	1123,8	28,7	42,4	7
	Gélinotte huppée	555,1	14,6	32,5	9
Espèces en péril	Moucherolle à côtés olive	644,1	11,4	16,5	5
	Quiscale rouilleux	663,0	11,5	23,1	6

¹ La zone de classification écologique des terres comprend la zone du projet.
² La zone de perte directe d'habitat est la zone du projet.
³ Les valeurs en pourcentage ont été arrondies au nombre entier suivant.
⁴ L'EIE présente la même valeur pour la bernache du Canada et le canard noir.

Le promoteur prévoit que certains oiseaux migrateurs risquent de subir les effets négatifs du projet sous forme de perte et d'altération de l'habitat, de perturbations sensorielles (p. ex. lumière artificielle et bruit) ainsi qu'un risque d'augmentation du taux de mortalité. Dans l'ensemble, le promoteur prévoit qu'en tenant compte de l'application de mesures d'atténuation et de protection de l'environnement, l'effet environnemental négatif résiduel sur l'avifaune ne sera pas important.

Changement de l'habitat

Le promoteur a précisé que la majorité de la perte et de l'altération de l'habitat se produirait à l'étape de la construction à cause du défrichage. Selon l'hypothèse prudente voulant que tout l'habitat serait éliminé en raison de l'effet combiné du défrichage, de la fragmentation de l'habitat et des perturbations sensorielles, environ 35 kilomètres carrés d'habitat potentiel seraient perdus dans la zone du projet. Le

promoteur a conclu que les oiseaux occupant la zone d'évaluation locale ne sont pas limités par leur habitat de reproduction, et que des habitats de qualité variable pourraient être mis à leur disposition dans la zone du projet après les activités de réhabilitation du projet après sa fermeture. Les plans de remise en état et de fermeture ne se solderont sans doute pas par l'annulation complète de certains effets du projet, mais ils permettront d'offrir aux oiseaux certains éléments d'habitat propice. Le promoteur s'est engagé à élaborer un plan de remise en état et de fermeture répondant aux exigences des organismes de réglementation provinciaux.

Le promoteur prévoit que les activités liées au projet pourraient entraîner pour les oiseaux des perturbations sensorielles causées par la lumière et le bruit, et les pousser à abandonner des éléments d'habitat importants. Le promoteur prévoit qu'en plus de la perte directe d'habitat dans la zone du projet, environ 51 kilomètres carrés d'habitat adjacent risquent d'être altérés par des effets sensoriels comprenant les effets de lisière, le bruit et la pollution lumineuse.

Un changement de comportement résultant du bruit chronique pourrait entraîner l'évitement de l'habitat en plus d'altérer les comportements anti-prédateurs et de recherche de nourriture, le succès reproductif ainsi que la densité et la structure des communautés. Précisant que certaines études ont signalé des comportements d'évitement associés à une pollution sonore de plus de 40 décibels, le promoteur a déclaré que les effets du bruit seraient localisés dans la zone entourant le site minier et pourraient s'étendre au-delà de la zone d'évaluation locale; cependant, une modélisation indique qu'à cinq kilomètres du site minier, le niveau sonore descendrait sous les 35 décibels (niveau du bruit de fond). Pendant la saison de reproduction des oiseaux, le promoteur s'est engagé à effectuer les travaux de dynamitage en dehors de leur période principale de chant, d'appels et d'activité (c.-à-d. du lever du soleil à environ 9 h 30). Le promoteur a également indiqué vouloir maintenir ses véhicules et sa machinerie lourde en bon état de marche, les équiper de silencieux adéquats pour réduire le bruit et concevoir les installations et les infrastructures du projet de manière à limiter les émissions sonores.

L'éclairage du projet peut engendrer des effets négatifs pour les oiseaux migrateurs et locaux qui peuvent être attirés par les lumières. Le promoteur a indiqué que l'éclairage du projet serait limité à ce qui serait nécessaire pour assurer la sécurité et l'efficacité des activités du projet et que les lignes directrices comme celles de la Commission internationale de l'éclairage, de l'Association internationale Dark Sky et de Illuminating Engineering Society seraient suivies.

Changement du risque de mortalité

Le promoteur anticipe une augmentation du risque de mortalité en raison du défrichage et de l'enlèvement de la végétation à l'étape de l'aménagement du site minier. L'effet serait le plus grand pendant les périodes de sensibilité (p. ex. pendant la reproduction) pour les d'œufs et les oisillons. Il s'engage à réduire le risque de mortalité en s'abstenant de défricher pendant la saison de reproduction des oiseaux.

Le promoteur a indiqué que des collisions avec la circulation liée au projet entraîneraient également une augmentation directe du risque de mortalité. Le promoteur a déclaré qu'en moyenne, la circulation liée au projet sur la route d'accès serait de six véhicules par jour pendant la période de construction de 16 à 20 mois, avec un pic de 18 véhicules par jour, les jours de changement de rotation. Il a indiqué vouloir appliquer des mesures d'atténuation visant à réduire la probabilité globale de mortalités d'oiseaux entraînées par des collisions avec des véhicules, notamment en imposant des limites de vitesse (établies en conformité avec la réglementation provinciale et les normes de l'industrie), en défrichant les accotements et en réduisant la circulation en général grâce au transport du personnel par autobus.

Le promoteur ne s'attend pas à voir augmenter le risque de mortalité lié à l'ingestion ou à l'absorption de l'eau des bassins de résidus miniers ou de la lagune tertiaire. Il s'est cependant engagé à dégager les berges de l'installation de gestion des résidus et des étangs de décantation afin de réduire leur attrait pour la sauvagine en période de recherche de nourriture et de reproduction.

6.2.2. Points de vue exprimés

Autorités fédérales

Afin de mieux comprendre les effets potentiels, ECCC a demandé des renseignements supplémentaires à propos des oiseaux migrateurs se trouvant ou pouvant se trouver dans la zone d'étude, en particulier sur l'utilisation de la zone du projet par les espèces d'oiseaux migrateurs en péril. Le promoteur a fourni à ECCC des données recueillies sur le terrain au cours de la saison de prospection 2021 ainsi qu'une analyse préliminaire. ECCC a fourni une réponse à l'analyse préliminaire et attend une réponse du promoteur. En réponse aux résultats de l'observation des espèces en péril, le promoteur a indiqué qu'il élaborerait le *plan de gestion de l'avifaune* en collaboration avec les organismes de réglementation. De plus, le promoteur s'est engagé à mener un programme de surveillance des effets environnementaux sur tous les oiseaux migrateurs, y compris les espèces en péril pouvant se trouver dans la zone du projet. Le promoteur élaborerait ce programme en collaboration avec ECCC.

ECCC a exprimé ses inquiétudes à propos du potentiel de défrichage et d'arrachage de la végétation pendant la saison de reproduction des oiseaux migrateurs, entre le 15 avril et le 15 août. ECCC ne recommande pas l'utilisation de la recherche de nids ou de relevés avant le défrichage pour les nids d'oiseau actifs pendant la saison de reproduction en tant que mesure d'atténuation, étant donné la difficulté de trouver des nids fiables et la forte susceptibilité de perturber les oiseaux nicheurs pendant la recherche. ECCC recommandait plutôt de ne pas effectuer d'activités de défrichage et d'arrachage pendant la saison de reproduction des oiseaux.

ECCC a demandé des renseignements supplémentaires à propos du risque potentiel et des mesures d'éloignement des oiseaux migrateurs utilisant les bassins de résidus miniers ou de la lagune tertiaire. En réponse, le promoteur a procédé à une évaluation des risques aviaires posés par l'eau de l'installation de gestion des résidus, en suivant les directives du programme d'évaluation des sites contaminés fédéraux. Le promoteur a indiqué vouloir élaborer, dans le cadre du *plan de gestion de l'avifaune*, une stratégie de gestion adaptative définissant des seuils qui déclencheraient au besoin l'application de mesures d'adaptation, notamment des dispositifs de dissuasion visuels ou acoustiques, des boules flottantes ou des filets. ECCC était satisfait des réponses du promoteur et des mesures qu'il se propose d'appliquer pour réduire les effets du projet sur les oiseaux migrateurs.

Groupes autochtones

La Première Nation Miawpukek a exprimé des préoccupations au sujet de l'absence de mesures d'atténuation visant à éloigner les oiseaux migrateurs des installations de gestion des résidus et des plans d'eau du projet (p. ex. les étangs de décantation et la lagune tertiaire). Le promoteur s'est engagé à mettre en place une surveillance et des plans de gestion supplémentaires.

La Première Nation Miawpukek a demandé des renseignements supplémentaires à propos des mesures d'évitement et d'atténuation ciblant le moucherolle à côtés olive. Le promoteur a précisé que le moucherolle à côtés olive et d'autres oiseaux migrateurs déplacés par le projet trouveront probablement un habitat de reproduction ailleurs dans les zones d'évaluation locale et régionale.

La Première Nation Miawpukek a demandé des preuves démontrant que les peuplements d'espèces d'oiseaux en péril (particulièrement le moucherolle à côtés olive) dans les habitats propices se trouvant à proximité n'excèdent pas leur capacité de support. Le promoteur a déclaré que l'habitat d'hivernage constitue plus souvent un facteur limitant que l'habitat de reproduction. Compte tenu du fait qu'il s'agit d'espèces en péril, leur habitat n'est pas limité à Terre-Neuve-et-Labrador. Le promoteur a également indiqué que la classification écologique des terres indique la présence d'un habitat propice dans la région environnante. Sur les huit espèces en péril, on prévoit qu'aucune ne perdra plus de neuf pour cent de son habitat dans la zone du système de classification écologique des terres. Le promoteur a précisé que le moucherolle à côtés olive tend souvent à renicher à moins de 200 mètres d'un nid abandonné, ce qui laisse supposer qu'à leur retour, les oiseaux parviendraient à trouver des sites propices à la nidification. Le promoteur s'est engagé à mettre en place, dans le cadre du *plan de gestion de l'avifaune*, des

mesures d'atténuation supplémentaires visant à réduire les perturbations causées aux oiseaux, notamment la formation de son personnel et une modification du calendrier de dynamitage.

La Première Nation Qalipu a exprimé des inquiétudes à propos des effets négatifs potentiellement inconnus du projet sur les oiseaux, particulièrement dans le cas du lagopède, une espèce traditionnellement importante. Le lagopède serait pris en compte dans le cadre du régime réglementaire provincial.

Public

Le public a exprimé des préoccupations ayant trait au risque de perte d'habitat pour une espèce en péril (le moucherolle à côtés olive). Le promoteur a déclaré que les terres humides seraient évitées dans la mesure du possible, mais qu'une certaine perte d'habitat humide serait inévitable. Le promoteur s'est engagé à mettre en place des plans de surveillance et de gestion supplémentaires.

6.2.3. Analyse et conclusions de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence prend note du fait que le projet aurait pour effet d'éliminer une partie de l'habitat des oiseaux migrateurs, y compris celui d'espèces en péril. Cela risquerait vraisemblablement d'altérer les déplacements des oiseaux migrateurs ainsi que leur abondance locale; cependant, l'Agence convient avec le promoteur que la perte d'habitat serait de faible importance pour les oiseaux migrateurs (perte de moins de 10 % d'habitat dans la zone du système de classification écologique des terres) et de moyenne importance pour les espèces en péril (perte de 5 à 10 % d'habitat dans la zone du système de classification écologique des terres). La perte d'habitat maximale par guildes serait de neuf pour cent (gibier à plumes des hautes terres) de la zone du système de classification écologique des terres. L'Agence est d'accord sur le fait qu'aucun type d'habitat perdu dans la zone du système de classification écologique des terres n'est essentiel à la survie des oiseaux migrateurs, y compris les espèces en péril. En outre, la mise en œuvre d'un programme de remise en état favoriserait le rétablissement de l'habitat des oiseaux migrateurs.

L'Agence convient avec le promoteur que le bruit et la lumière émis par le projet pourraient pousser des oiseaux à abandonner des éléments d'habitat importants; cependant, l'Agence prend note du fait qu'avec des mesures d'atténuation, leur effet serait de faible importance. L'Agence estime que les effets sensoriels seraient localisés et se prolongeraient pendant toute la durée du projet, mais seraient réversibles après sa désaffectation.

L'Agence comprend que les activités de défrichage auraient un effet négatif sur le risque de mortalité des oiseaux migrateurs, notamment des espèces en péril. Le défrichage entraînerait directement la mortalité d'œufs et d'oisillons incapables de voler, surtout si ces activités se déroulaient pendant la période de nidification des oiseaux migrateurs. L'Agence estime qu'en évitant de défricher durant la saison de reproduction des oiseaux, le risque de mortalité serait de faible importance.

L'Agence prend note du fait que la circulation liée au projet sur la route d'accès serait de six véhicules par jour pendant la période de construction de 16 à 20 mois, avec un pic de 18 véhicules par jour, les jours de changement de personnel. Cette augmentation du trafic routier (à toutes les étapes) pourrait entraîner directement une augmentation de la mortalité des oiseaux migrateurs, notamment des espèces en péril. L'Agence estime que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, telles que l'imposition de limites de vitesse, le défrichage des accotements et le transport du personnel par autobus, réduiraient les risques de mortalité.

Relativement à la possibilité d'ingestion ou d'absorption d'eau de l'installation de gestion des résidus, l'Agence prend note du fait que l'évaluation des risques aviaires réalisée par le promoteur prévoit que l'eau de l'installation de gestion des résidus ne sera pas toxique pour les oiseaux et qu'ECDC est d'accord avec cette conclusion. La mise en œuvre d'un programme de surveillance pour les objectifs de

qualité de l'eau qui doivent être élaborés en consultation avec ECCC. Le promoteur prévoit également réduire l'attrait de cette zone en appliquant des mesures d'atténuation consistant entre autres à maintenir les berges de l'installation de gestion des résidus et des étangs de décantation exemptes de végétation. L'Agence estime donc que le risque de mortalité des oiseaux migrateurs, notamment des espèces en péril, lié à l'ingestion ou à l'absorption de toxines, serait de faible importance.

Mesures d'atténuation clés pour éviter des effets importants

L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales, ainsi que des commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour déterminer les principales mesures d'atténuation suivantes à mettre en œuvre en ce qui concerne les oiseaux migrateurs, y compris ceux qui sont inscrits sur la liste des espèces en péril :

- réaliser le projet, y compris le défrichage de la végétation et le dynamitage, de manière à protéger les oiseaux migrateurs et à éviter de blesser, de tuer ou de perturber ceux-ci ou encore de détruire, d'enlever ou de perturber leurs nids ou leurs œufs. À cet effet, respecter les Lignes directrices en matière d'évitement d'ECCC de « Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs » lors de l'élaboration du plan de gestion de l'avifaune. Le plan de gestion de l'avifaune devrait être élaboré en consultation avec ECCC et les mesures d'atténuation pour les oiseaux migrateurs, dont les méthodes de relevé, les fenêtres d'évitement et les distances de recul devraient être mises à jour pour s'harmoniser aux lignes directrices d'ECCC en vigueur. Les mesures prises pendant la réalisation du projet devront se conformer à la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, au *Règlement sur les oiseaux migrateurs* et à la *Loi sur les espèces en péril*;
- ne pas effectuer de d'activités de défrichage, y compris le défrichage et l'essouchement, pendant la saison de reproduction des oiseaux migrateurs, si possible;
- restreindre le défrichage à la zone du projet;
- veiller à ce que les véhicules et la machinerie lourde incluent des technologies d'atténuation du bruit et à ce qu'ils soient maintenus en bon état de marche et inspectés régulièrement;
- exiger des véhicules du projet qu'ils respectent les limites de vitesse affichées sur les routes temporaires et permanentes, y compris le chemin d'accès, les chemins du site et les routes de transport. Les limites de vitesse seront établies en conformité avec la réglementation provinciale et les normes de l'industrie;
- élaborer, avant la construction, des mesures d'atténuation pour contrôler l'orientation, le moment et l'intensité de l'éclairage dans la zone du projet (notamment sur les oiseaux migrateurs), tout en respectant les exigences techniques pour l'exploitation sécuritaire des installations. Ces mesures devront être mises en œuvre à toutes les étapes du projet. Dans le cadre de ces mesures, le promoteur devra : braquer les appareils d'éclairage sur les zones en chantier durant les travaux de construction, puis sur la zone de travail durant l'exploitation; utiliser des appareils d'éclairage braqués vers le bas durant l'exploitation; installer sur chaque appareil d'éclairage une technologie de réduction de l'éblouissement; exiger que tous les véhicules à moteur utilisent leurs phares de croisement dans la zone du projet;
- maintenir les berges de l'installation de gestion des résidus et des étangs de décantation exemptes de végétation;
- le promoteur devra installer, avant le début de l'exploitation, et utiliser un circuit de destruction du cyanure afin de réduire les concentrations de cyanure dans les résidus avant que ceux-ci soient dirigés vers l'installation de gestion des résidus.

L'Agence note également qu'en vertu des conditions de libération du processus provincial d'évaluation environnementale, le promoteur devra élaborer un plan de remise en état et de fermeture répondant aux exigences du ministère de l'Industrie, de l'Énergie et de la Technologie. Ce plan sera revu et mis à jour régulièrement jusqu'à sa mise en œuvre.

Suivi

L'Agence a tenu compte des programmes de suivi et de surveillance proposés par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales, ainsi que des commentaires reçus des groupes autochtones pour déterminer les programmes suivants, nécessaires pour vérifier les prévisions des effets sur les oiseaux migrateurs, y compris les espèces en péril, et l'efficacité des mesures d'atténuation :

- Le promoteur devra élaborer, avant la construction et en collaboration avec les groupes autochtones et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale en ce qui a trait à l'utilisation des installations de traitement d'eau de surface par les oiseaux migrateurs. Dans le cadre de la mise en œuvre du programme de suivi, le promoteur devra :
 - surveiller l'utilisation que feront les oiseaux migrateurs de l'installation de gestion des résidus, des plans d'eau ouverts et d'autres emplacements clés du projet pendant toutes les étapes de celui-ci, jusqu'à ce que la qualité de l'eau de ces structures réponde aux exigences législatives ainsi qu'aux objectifs de qualité de l'eau. Les objectifs de qualité de l'eau doivent être élaborés en collaboration avec les autorités compétentes;
 - si les résultats du plan de surveillance indiquent que les oiseaux migrateurs utilisent l'installation de gestion des résidus, les plans d'eau ouverts ou d'autres emplacements clés du projet, élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation comprenant notamment des mesures de dissuasion ou d'exclusion. Le promoteur soumettra ces mesures à l'Agence avant de les mettre en œuvre.
- Élaborer et mettre en œuvre, en collaboration avec les autorités compétentes y compris ECCC un programme visant à déterminer l'efficacité de toutes les mesures d'atténuation pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs et les espèces en péril, à leurs œufs et à leurs nids. Dans le cadre de ce programme, demandez à une personne qualifiée de mener dans la zone d'étude locale, chaque année pendant les trois premières années suivant la fin de la construction, des études sur les oiseaux nicheurs et les espèces en péril semblables aux études menées pré-construction, afin de vérifier la justesse des prévisions du promoteur. Après trois ans, déterminer, en collaboration avec ECCC, la fréquence d'études supplémentaires en fonction des résultats du programme de suivi.

Conclusion de l'Agence

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de suivi décrites ci-dessus, l'Agence estime que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux migrateurs, y compris les espèces d'oiseaux migrateurs en péril.

6.3. Espèces en péril

En vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*, l'Agence est tenue d'évaluer les effets négatifs du projet sur les espèces inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*, ainsi que sur les habitats essentiels connexes. L'Agence doit s'assurer que des mesures sont prises pour éviter ou diminuer ces effets, ainsi que pour les surveiller. Les mesures doivent être prises de façon cohérente avec les stratégies de rétablissement et les plans d'action applicables.

Pour les besoins de la présente évaluation, l'Agence définit les espèces en péril comme des espèces inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* ou des espèces considérées comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes par le COSEPAC (Annexe A). Comme les analyses des effets, les mesures d'atténuation principales et les suivis mentionnés à la section 6.1 (poisson et habitat du poisson) et à la section 6.2 (oiseaux migrateurs) s'appliquent également aux espèces de poissons et d'oiseaux migrateurs en péril, l'Agence a centré son analyse sur les effets potentiels du projet sur des espèces de mammifères terrestres en péril, c'est-à-dire la chauve-souris, la martre d'Amérique

(Population de Terre-Neuve) et le caribou (Population de Terre-Neuve). Aucune espèce de plante en péril inscrite n'a été observée dans la zone du projet.

6.3.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Le promoteur a relevé 16 espèces inscrites à la *Loi sur les espèces en péril* comme pouvant être présentes dans la zone d'évaluation régionale (Annexe A).

Environnement actuel

Chauve-souris

Sur l'île de Terre-Neuve, la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique hibernent ensemble au cours des mois d'hiver dans des sites souterrains comme des cavernes et des mines abandonnées, ainsi que dans des sink-holes et des fissures. Le promoteur a déclaré qu'il y a un gîte d'hibernation connu dans la zone d'évaluation régionale, qu'il est situé à environ 12 kilomètres de la zone du projet, avec un maximum de 38 individus observés sur place lors des relevés effectués au cours des 11 dernières années. Le promoteur a indiqué que le site a présenté un résultat positif pour le syndrome du museau blanc, la plus importante menace pour la chauve-souris en Amérique du Nord avec un taux de mortalité généralement élevé dans les zones touchées. Les populations de vespertillons bruns et de vespertillons nordiques des gîtes d'hibernation connus dans l'est du Canada ont diminué d'environ 94 % depuis l'apparition du syndrome du museau blanc¹⁵.

Les exigences en matière d'habitat pour ces deux espèces varient au printemps et à l'été. La chauve-souris nordique dépend généralement davantage de la forêt, formant des colonies de maternité dans les arbres, où les femelles donnent naissance à leurs jeunes et les élèvent. La petite chauve-souris brune forme habituellement des colonies de maternité dans des structures artificielles comme des granges, des greniers ou des hangars. Moins fréquemment, la petite chauve-souris brune peut également former des colonies de maternité dans des arbres vivant ou en décomposition ou dans des chicots qui se trouvent généralement dans les peuplements forestiers adultes. Le promoteur a procédé au classement des valeurs de l'habitat et au recensement de la chauve-souris nordique dans la zone du projet, la zone d'évaluation locale et la zone de classification écologique des terres¹⁶ en soulignant que cette espèce a été choisie de manière plus conservatrice pour représenter les deux espèces en fonction de sa forte dépendance aux habitats forestiers, comparativement à la petite chauve-souris brune plus généraliste. Dans la zone de classification écologique des terres et la zone d'évaluation du projet respectivement, le promoteur a relevé un total d'environ 1 287 kilomètres carrés et 24 kilomètres carrés (tableau 7) d'habitat de la chauve-souris nordique classé de grande valeur et de valeur moyenne.

¹⁵ Une maladie qui tire son nom de la croissance fongique blanche sur le museau des chauves-souris touchées au cours de l'hibernation. Les chauves-souris touchées par le syndrome du museau blanc se réveillent fréquemment au cours de l'hibernation, réduisant leurs ressources limitées (en eau, en électrolytes et en graisses), ce qui les rend plus susceptibles de mourir (ECCC, 2015).

¹⁶ Le promoteur a indiqué que bien que la zone de classification écologique des terres données ne corresponde pas exactement à la zone du projet, la zone d'évaluation locale ou la zone d'évaluation régionale, les données ont été utilisées pour évaluer les effets quantitatifs sur l'habitat. La zone de classification écologique des terres a servi de substitut à la zone d'évaluation régionale puisque, selon le promoteur, la zone est assez vaste pour fournir le contexte régional et des données de classification écologique des terres sont disponibles pour cette zone. (EIE, p. 12.5)



Tableau 7 Tableau de résumé de la zone d'habitat

Espèce	Classement des valeurs de l'habitat	Habitat total existant par classement des valeurs de l'habitat dans la zone du projet (km ²)	Habitat total existant par classement des valeurs de l'habitat dans la ZEL (km ²)	Habitat total existant par classement des valeurs de l'habitat dans la ZCET (km ²)
Vespertilion nordique	Élevé	16,6	51,6	539,3
	Modéré	7,3	36,1	748,0
	Faible	10,8	39,2	543,3
	Total	34,7	127,0	1 830,6
Martre d'Amérique (population de Terre-Neuve)	Élevé	13,0	38,4	490,7
	Modéré	9,6	27,6	388,0
	Faible	12,1	61,0	951,9
	Total	34,7	127,0	1 830,6
Caribou (population de Terre-Neuve)	Élevé	18,7	52,5	849,1
	Modéré	9,8	46,5	718,5
	Faible	6,2	28,0	263,0
	Total	34,7	127,0	1 830,6

Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

Martre d'Amérique (Population de Terre-Neuve)

Le promoteur a déclaré que la martre est principalement associée aux peuplements forestiers. Il a indiqué que les femelles établissent des tanières dans des trous d'arbre (p. ex. les arbres creux, les trous de pics) ou au sol dans des tas de pierres, des tertres d'écureuil ou des ouvertures à la base des arbres. De plus, les femelles utilisent deux types de tanières : une tanière natale où les petits naissent et une série allant jusqu'à dix tanières maternelles où les jeunes sont élevés. Le promoteur a déclaré que la zone du projet chevauche la région de lac Little Grand/lac Beothuk, une des trois régions principales pour la population de martres d'Amérique du centre ouest de Terre-Neuve. Cette zone principale compterait entre 237 et 481 individus.

Le plan de rétablissement provincial pour la martre correspond à environ 6 200 kilomètres carrés de l'habitat essentiel de la martre sur l'île de Terre-Neuve. De ce total, environ 6 kilomètres carrés (0.10 pourcent) chevauchent la zone du projet et environ 42 kilomètres carrés (0.67 pourcent) chevauchent la zone d'évaluation locale. Dans la zone de classification écologique des terres et la zone d'évaluation du projet respectivement, le promoteur a relevé environ 879 kilomètres carrés et 23 kilomètres carrés d'habitat de la martre classé de grande valeur et de valeur moyenne (tableau 7).

En plus des menaces liées à la perte ou la détérioration de l'habitat, la mortalité liée au piégeage et à la pose de collets représente également un facteur important qui touche les populations de martres sur l'île de Terre-Neuve. Dans la région de lac Little Grand/lac Beothuk, les rapports de 2007 indiquent que le

piégeage et la pose de collets sont responsables de près de 50 % des décès chez la martre. Le promoteur a souligné que la présence de la martre a été confirmée dans la zone d'évaluation locale, avec la majorité des observations en bordure du chemin d'accès et une observation dans la zone du projet.

Caribou (Population de Terre-Neuve)

La *Loi fédérale sur les espèces en péril* considère le caribou des bois de l'île de Terre-Neuve comme une seule population (Caribou, population de Terre-Neuve) et l'inscrit comme une espèce préoccupante, bien qu'il y ait environ 14 sous-populations (hardes) distinctes différenciées en fonction des parcours de déplacement annuels, des affiliations géographiques et de la structure génétique¹⁷. Selon le promoteur, le caribou a besoin de grandes forêts de conifères matures interconnectées, riches en lichen, entrecoupées de toundra et de terres humides. Le promoteur a déclaré que le lichen constitue la végétation la plus importante pour le caribou des bois et qu'il est consommé comme fourrage en toutes saisons. Le caribou consomme aussi de la mousse et des arbustes, ainsi que certaines herbes et graminées et leur alimentation varie d'une saison à l'autre.

De celles-ci, la harde de Buchans parcourt la plus grande distance entre les aires. Le promoteur a déterminé que les corridors migratoires estival et hivernal de la harde de Buchans chevauchent la zone du projet (Figures 9 et 10). Selon le promoteur, la zone du projet chevauche 5,5 km de la longueur du corridor migratoire, ce qui équivaut à environ 3,8 % de sa longueur totale. La zone du projet chevauche environ 1,3 % de la zone totale des parcours migratoires printaniers et environ 1,7 % des parcours automnaux. Les aires de mise bas de la harde de Grey River sont situées au sud du réservoir Victoria et environ 2,5 kilomètres au sud de la zone du projet. Le promoteur a déclaré que les aires de répartition de la migration d'hiver, de mise bas et du printemps, puis précédant la mise bas de la harde de Grey River chevauchent la zone du projet, cependant, le pourcentage de chevauchement est inférieur à 2 % de l'aire de répartition saisonnière de la harde de Grey River. Le promoteur a indiqué qu'il n'y a pas de chevauchement entre l'aire de répartition saisonnière de la harde de La Poile et la zone du projet. La harde de La Poile ne chevauche pas le site minier et seule une petite portion de chevauchement existe avec le chemin d'accès actuel (0,4 kilomètre carré) en hiver.

Dans la zone de classification écologique des terres et la zone du projet respectivement, le promoteur a relevé environ 1 568 kilomètres carrés et 29 kilomètres carrés d'habitat du caribou classé de grande valeur et de valeur moyenne (tableau 7). Le promoteur a souligné que la perte ou la détérioration de l'habitat est un facteur important qui touche les populations de caribous à travers l'Amérique du Nord. L'habitat du caribou peut être directement touché par la perte ou la détérioration. Même si l'habitat demeure intact, il peut être touché indirectement par des mécanismes comme les perturbations sensorielles, qui réduiraient sa compatibilité pour le caribou.

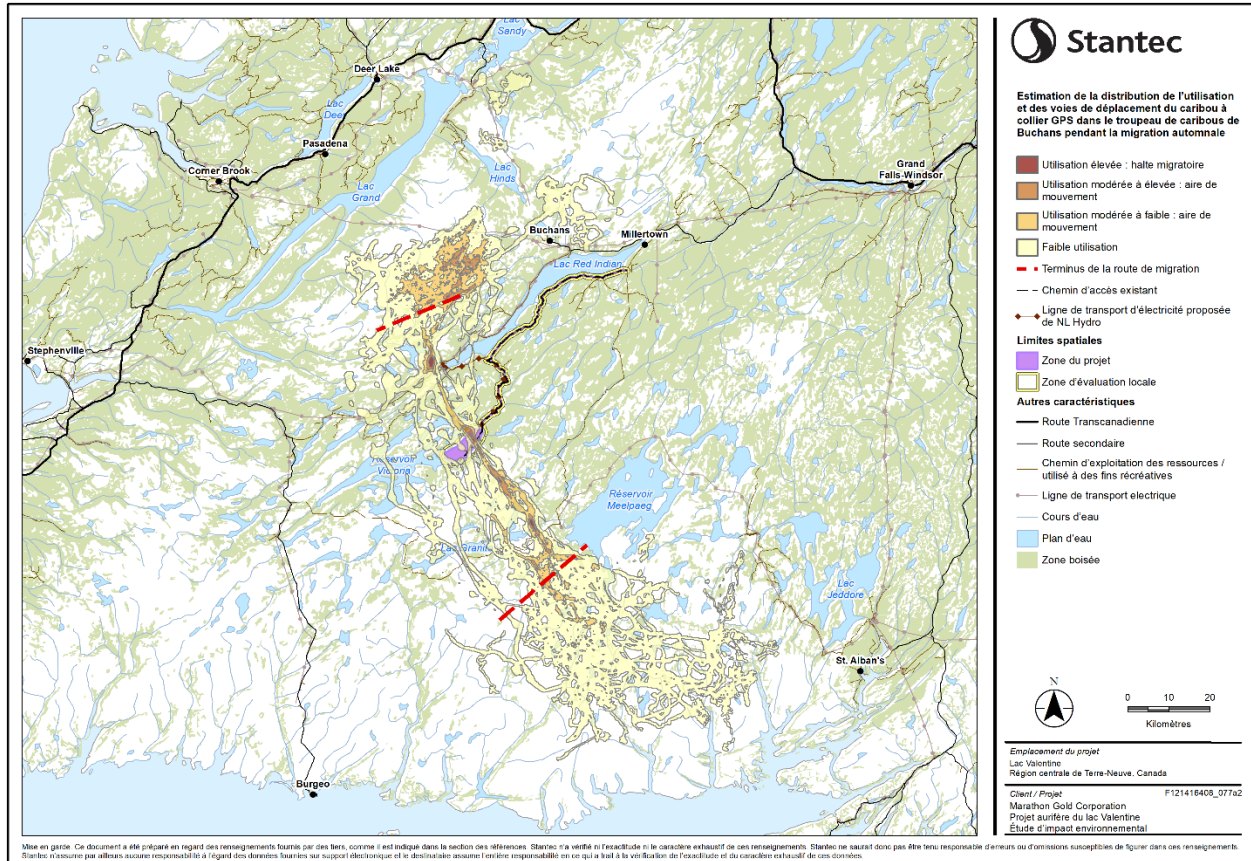
Selon le promoteur, des relevés récents indiquent que, même si les populations de certaines hardes de la sous-population de la côte sud se stabilisent, la recherche indique également que les populations de caribous de l'île de Terre-Neuve continuent d'être limitées par le piètre taux de survie des faons et, par conséquent, le piètre taux de recrutement. Le promoteur a indiqué que la prédation¹⁸ est la principale cause de mortalité du faon, représentant environ 90 % des décès de faons. La diminution du taux de survie des faons au milieu des années 1990 est due à une augmentation du taux de prédation.

¹⁷ *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le caribou Rangifer tarandus, Population de Terre-Neuve, Population de la Gaspésie-Atlantique, Population boréale* (COSEPAC 2014). Accessible à [Caribou, Rangifer tarandus caribou \(canada.ca\)](http://caribou.rangifer.tarandus.caribou.canada.ca)

¹⁸ L'ours noir et le coyote sont les principaux prédateurs du faon du caribou sur l'île de Terre-Neuve, mais il est également la proie du pygargue à tête blanche, de l'aigle royal et du lynx du Canada (Projet aurifère de Valentine : étude d'impact environnemental, 2020).

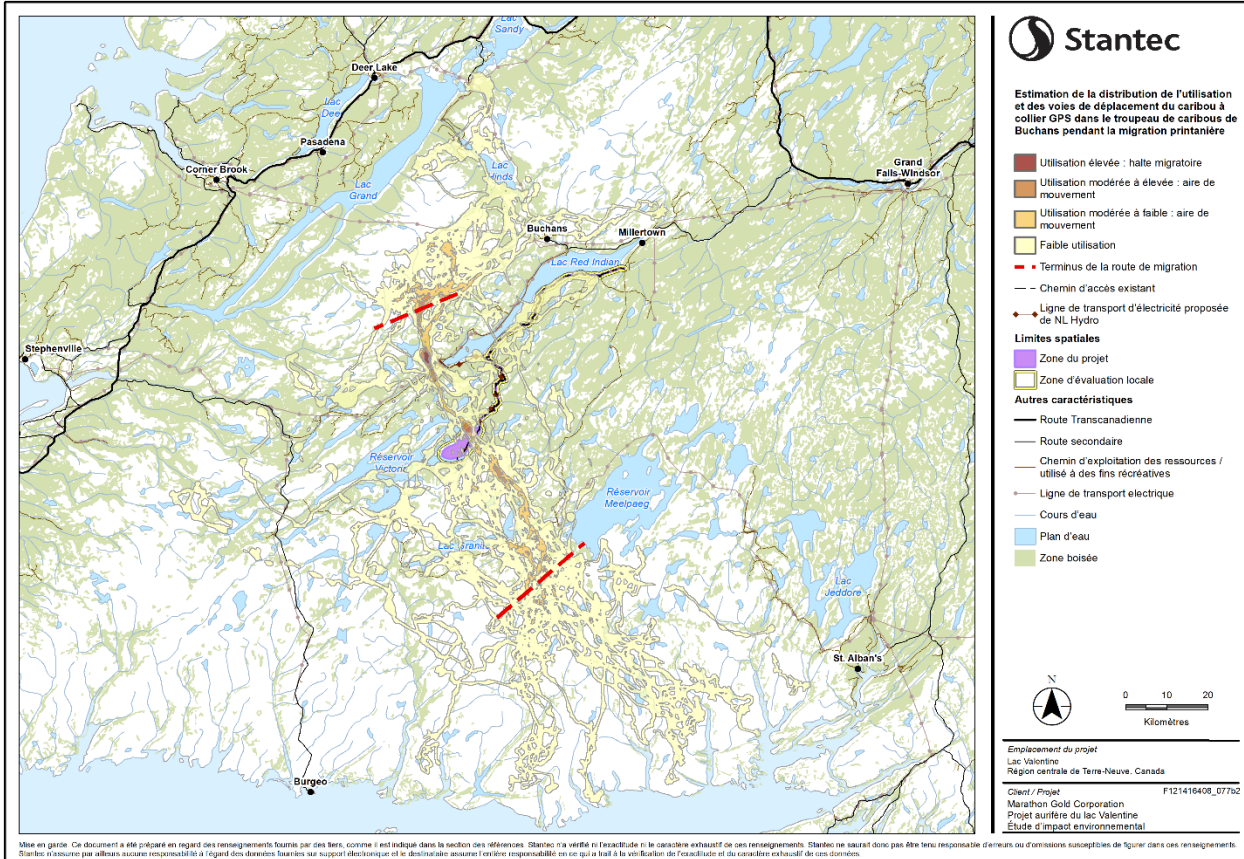


Figure 9 Estimation de la distribution de l'utilisation et des couloirs de migration des caribous du troupeau de Buchans munis d'un collier GPS pendant la migration d'automne



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

Figure 10 Estimation de la distribution de l'utilisation et des couloirs de migration des caribous du troupeau de Buchans munis d'un collier GPS pendant la migration printanière



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

Effets prévus

Chauve-souris

Le promoteur a souligné que s'il existe un gîte d'hibernation dans la zone d'évaluation locale, le dynamitage et d'autres bruits forts entraîneraient la perturbation de l'hibernation de la chauve-souris. Le bruit du dynamitage du projet causerait également des vibrations souterraines, qui entraîneraient la détérioration ou l'effondrement de gîtes d'hibernation souterrains. Le bruit et les vibrations souterraines peuvent également réveiller la chauve-souris en hibernation, ce qui entraînerait l'utilisation de sa réserve limitée de graisses et pourrait éventuellement avoir une incidence sur le taux de réussite en matière de reproduction. De plus, le syndrome du museau blanc entraîne un taux de réveil plus fréquent au cours de l'hibernation et les effets de la perturbation au sein du gîte d'hibernation pourraient être importants. Cependant, le promoteur a souligné qu'il n'existe aucun gîte d'hibernation connu de la chauve-souris dans la zone du projet, et que le seul gîte d'hibernation connu se trouve à plus de 12 kilomètres de là.

Le promoteur a évalué que dans la zone de classification écologique des terres, le projet entraînerait la perte directe d'au plus environ 24 kilomètres carrés d'habitat de la chauve-souris nordique classé de grande valeur et de valeur moyenne, avec également environ 28 kilomètres carrés de plus de perte indirecte liée aux perturbations sensorielles et aux effets de lisière (Tableau 8). Ensemble, ces pertes représenteraient environ 4 % de l'habitat classé de grande valeur ou de valeur moyenne dans la zone de classification écologique des terres. Le promoteur s'est engagé à indiquer et maintenir des zones tampons autour des zones sensibles (p. ex. gîtes d'hibernation et perchoirs) décelées avant l'aménagement, dans la mesure du possible. Le promoteur s'est engagé à relever les gîtes d'hibernation et les perchoirs de la chauve-souris avant l'aménagement, et à utiliser des zones tampons autour de ces sites. Le promoteur a également proposé des critères de conception afin de réduire la portée de la perturbation directe de l'habitat lorsque cela est possible, ce qui diminuerait la quantité de perte d'habitat au cours de l'aménagement et de l'exploitation. Le promoteur mettrait également en œuvre une surveillance acoustique de la chauve-souris avant et pendant l'aménagement et l'exploitation, conformément aux recommandations formulées par la Division de la faune du ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador.

Tableau 8 Perte d'habitat attribuable au projet

Espèce	Perte totale d'habitat à valeur élevée et modérée dans la ZCET (directe) [km ²]	Perte totale d'habitat à valeur élevée et modérée dans la ZCET (indirecte) [km ²]	Pourcentage de la perte d'habitat à valeur élevée et modérée dans la ZCET (directe et indirecte)
Vespertilion nordique	23,9	28,4	4,1 %
Martre d'Amérique (population de Terre-Neuve)	22,6	25,6	5,5 %
Caribou (population de Terre-Neuve)	28,5	57,3	3,8 %

À l'exception des changements à l'habitat, le promoteur a conclu que les effets négatifs seraient réversibles et ne menaceraient pas la viabilité à long terme de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique.

Martre d'Amérique (Population de Terre-Neuve)

Le promoteur a évalué que l'enlèvement de la végétation dans la zone du projet entraînerait la perte directe d'au plus 23 kilomètres carrés d'habitat de la martre classé de grande valeur et de valeur moyenne, avec environ 26 kilomètres carrés de plus de perte indirecte (p. ex., en raison de la perturbation sensorielle et des effets de lisière). Ensemble, ces pertes représenteraient environ 6 % de l'habitat de la martre classé de grande valeur et de valeur moyenne dans la zone de classification écologique des terres (tableau 8). Le promoteur a également souligné la possibilité de perturbation d'une petite partie (0,67 %) des 6200 kilomètres carrés de l'habitat essentiel proposé de la martre, compte tenu du chevauchement avec la zone d'évaluation locale.

Le promoteur s'est engagé à indiquer et maintenir des zones tampons autour des zones sensibles (p. ex. les tanières des martres) décelées avant l'aménagement dans la mesure du possible, et à élaborer un plan de surveillance de la martre qui se poursuivrait durant l'aménagement, l'exploitation et la désaffectation pour évaluer les changements dans la présence de la martre en comparaison avec les conditions actuelles. Le promoteur s'est également engagé à évaluer et à appliquer des mesures d'atténuation supplémentaires, telles que des marges de recul, des zones tampons et des horaires saisonniers, selon les besoins.

Le promoteur a reconnu qu'il y aurait une certaine perte d'habitat attribuable aux activités de construction qui serait irréversible puisque certaines composantes du projet constitueraient des caractéristiques permanentes du paysage (p. ex. les mines à ciel ouvert inondées) et qu'il n'est pas prévu que certains peuplements végétaux reviennent à leurs conditions existantes. À l'exception des changements à l'habitat, le promoteur a conclu que les effets négatifs seraient réversibles et ne menaceraient pas la viabilité à long terme de la martre après la désaffectation du projet.

Caribou (Population de Terre-Neuve)

Le promoteur a prévu que le projet aurait une incidence sur le caribou en raison de changements à son habitat, ses déplacements et son risque de mortalité. Le projet devrait toucher les hardes de Buchans et Grey River, et une portion de l'aire de mise bas de la harde de Grey River.

Le promoteur a indiqué que le caribou a besoin de vastes voies connectées de forêts riches en lichen, et un changement dans l'habitat qui a une incidence sur l'interconnectivité entre les parcelles optimales peut toucher le caribou, tout comme la perte d'habitat. Le promoteur a calculé qu'au sein de la zone de classification écologique des terres 28,5 kilomètres carrés d'habitat du caribou classé de grande valeur ou de valeur moyenne seraient directement perdus lors de l'aménagement du terrain (p. ex. retrait de la végétation, terrassement) dans la zone du projet, ce qui équivaut à 2 % d'habitat du caribou de la superficie totale de la zone de classification écologique des terres (Tableau 8). Une superficie de 57,3 autres kilomètres carrés d'habitat serait perdue en raison de changements indirects (p. ex., perturbations sensorielles, trafic). La perte d'habitat en lien avec le projet attribuable aux effets directs et indirects toucherait environ 3,8 % de l'habitat du caribou dans la zone de classification écologique des terres.

Le promoteur a indiqué que le maintien de la fonctionnalité des parcours migratoires par la préservation de la connectivité des aires de répartition saisonnières est essentiel à la viabilité des hardes de caribous touchées. La fosse à ciel ouvert et la halde de stérile de Marathon seraient aménagées à l'intérieur du principal corridor migratoire de la harde de Buchans. Le promoteur a souligné que cet aménagement créerait un obstacle permanent, que le caribou en migration serait forcé de contourner. En plus de l'obstacle physique, les activités du site et les perturbations sensorielles connexes toucheraient également le caribou à proximité du site minier, et une interaction directe avec les aménagements et les activités du projet comme un chemin d'accès ou une route de transport pourraient entraîner des blessures ou des décès.

Le promoteur a déclaré que l'aménagement et l'exploitation du projet présentent des risques en ce qui concerne la migration du caribou et a souligné l'incertitude à l'égard de la réaction du caribou quant aux effets du projet (obstacles physiques et perturbations sensorielles). Le promoteur a relevé trois réactions

possibles des caribous de Buchans en migration :

- Le caribou peut poursuivre sa migration par le corridor actuel préféré en contournant la fosse à ciel ouvert et la halde de stérile de Marathon, tout en passant à proximité.
- Le caribou peut éviter le projet et emprunter d'autres parcours migratoires qui peuvent être plus longs et exiger une plus grande dépense énergétique.
- Le caribou peut ne pas migrer et, subséquemment, passer toute l'année au nord ou au sud du projet.

Ces trois réactions potentielles du caribou en migration peuvent se produire à l'échelle de l'individu, du groupe ou de la population. Une réaction mixte du caribou au projet est également possible, alors que des individus ou des groupes peuvent réagir différemment au projet (p. ex., certains caribous migrent en traversant le site alors que d'autres empruntent d'autres parcours migratoires plus longs).

Le promoteur a souligné que la réaction du caribou à l'égard du projet était difficile à évaluer, de même que le niveau de réaction (p. ex., à l'échelle de l'individu, du groupe, de la population). Dans la littérature, on semble indiquer que les modèles migratoires du caribou sont fréquemment touchés par des perturbations et qu'aucune absence de migration d'une harde entière n'a été signalée en réaction à des perturbations. Le promoteur a déclaré qu'il a également été démontré, en lien avec l'aménagement du réservoir de Star Lake (environ 20 kilomètres au nord-ouest du projet), que le caribou a modifié sa voie de déplacement au cours de l'aménagement, mais qu'il est ensuite retourné à son parcours d'origine. L'aménagement du réservoir a temporairement modifié le parcours migratoire, mais n'a pas empêché le comportement migratoire de la harde.

Depuis la présentation de la description initiale du projet à l'Agence par le promoteur, ce dernier a modifié la conception du projet, en consultation et discussion avec le Department of Fisheries, Forestry and Agriculture-Wildlife Division de Terre-Neuve-et-Labrador, afin d'atténuer les effets potentiels sur le caribou. Les changements comprennent ce qui suit :

- Le retrait de la fosse de Victory (la fosse la plus au nord) de la conception originale du projet, réduisant l'empreinte globale du projet et éliminant des activités sur l'un des sites de la zone de migration du caribou;
- L'usine de traitement a été déplacée plus loin de la zone de migration principale du caribou à l'ouest de la nouvelle installation de gestion des résidus, réduisant les perturbations sensorielles potentielles le long des parcours migratoires;
- La halde de stérile de Marathon a été relocalisée et reconfigurée, réduisant l'empreinte à l'égard du parcours migratoire;
- En consultation avec Newfoundland and Labrador Hydro, la route de la ligne à haute tension proposée a été alignée sur le chemin d'accès actuel, et longerait les chemins d'accès actuels le long de la route menant à la centrale de Star Lake, évitant l'aménagement d'une nouvelle voie et s'éloignant des autres parcours migratoires potentiels du caribou;
- L'amélioration du plan et de l'emplacement des haldes de stockage de minerai à faible teneur et de morts-terrains en lien avec la fosse de Marathon dans le but d'ouvrir un corridor entre les haldes de stockage et la fosse à ciel ouvert/halde de stérile que peut emprunter le caribou.

Ces mesures comprendraient de limiter les activités minières pendant les périodes de migration, de retarder l'activité de dynamitage si des caribous sont repérés à proximité, de faciliter le passage des caribous par-dessus les amoncellements de neige et les fossés et d'aligner les points d'intersection avec les routes migratoires établies. Le promoteur ajusterait également les niveaux d'activité au besoin, chaque fois que des caribous sont repérés à proximité immédiate de la zone du projet. Le promoteur

s'est engagé à effectuer régulièrement des examens des données des colliers, des relevés visuels et/ou par drone afin de repérer les caribous avant le dynamitage pour l'aménagement et les activités (la zone de recherche serait d'un kilomètre à partir du dynamitage et de 500 mètres à partir du moment où le dynamitage a lieu à plus de 50 mètres sous la crête de la fosse). Le dynamitage serait reporté en cas d'observation du caribou dans les zones de dynamitage. Si le caribou est repéré à l'extérieur des zones de dynamitage, mais en deçà d'un rayon de 3 kilomètres du dynamitage, une surveillance visuelle du caribou serait effectuée pour déterminer si ce dernier a une réaction négative lors du dynamitage. Les niveaux d'activité seraient prédéterminés en fonction des éléments déclencheurs précis indiqués dans le Plan de protection du caribou et de surveillance des effets environnementaux.

Le promoteur a indiqué que les effets négatifs du projet pour les hardes de Gaff Topsails, Grey River et La Poile devraient être de moindre importance. Pour la harde de Buchans, les effets négatifs des changements à l'habitat et le risque de mortalité devraient être faibles, mais les effets des changements dans les déplacements du caribou pour cette harde devraient être très importants et susceptibles de se produire en raison du chevauchement entre le projet et les routes migratoires utilisées par plus de 50 % du troupeau de Buchans, les effets résiduels sur les changements dans les déplacements du troupeau de Buchans devraient être d'une grande ampleur et sont considérés comme probables. Grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation et étant donné les incertitudes décrites ci-dessus, les effets négatifs résiduels des changements dans les déplacements des troupeaux de Buchans devraient être au bas mot importants. Le promoteur a conclu qu'il n'y a aucun effet important pour les hardes de Gaff Topsails, Grey River et La Poile.

6.3.2 Points de vue exprimés

Autorités provinciales

Chauve-souris

La province a noté que la petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique sont maintenant inscrites en vertu de la Loi sur les espèces en voie de disparition provinciale (depuis mai 2021) et qu'il existe des interdictions quand il s'agit de perturber, harceler, blesser ou tuer ces espèces et que leurs lieux de résidence, y compris les sites de colonie, sont également protégés en vertu de cette loi. Un permis en vertu de l'article 19 de la Loi sur les espèces en voie de disparition sera exigé en cas d'incidence sur les chauves-souris ou leurs lieux de résidence.

Martre d'Amérique

La province a confirmé que la perte d'habitat ne semble pas être une menace sérieuse pour la martre d'Amérique (population de Terre-Neuve) et que les prédictions antérieures concernant la pénurie d'habitat et les risques d'extinction dus à l'exploitation forestière, à la mortalité naturelle des forêts et au piégeage et au colletage étaient trompeuses ou ont maintenant été traitées par des efforts de gestion et de conservation. La province a indiqué que l'empreinte du projet est située dans une zone qui est désignée comme un habitat essentiel (en vertu de la l'Endangered Species Act, la Loi sur les espèces en voie de disparition provinciale et adoptée par ECCC comme une détermination partielle de l'habitat essentiel en vertu de la Loi sur les espèces en péril). Cependant, les 6,3 km² d'habitat essentiel sont situés dans des zones précédemment défrichées à la périphérie de l'habitat central et ne possèdent pas les attributs biophysiques d'un habitat de grande qualité pour la martre d'Amérique, en particulier les forêts anciennes. La province a noté que les restrictions et les suspensions qui coïncident avec la saison de reproduction des oiseaux migrateurs et la migration des caribous sont accessoirement bénéfiques à la martre d'Amérique. La période de mise bas de la martre d'Amérique s'étend de mars à juin, ce qui coïncide avec les migrations printanières des caribous et les réductions d'activités liées au projet.



Caribou (Population de Terre-Neuve)

La province a soulevé des préoccupations relativement à la synthèse des renseignements en ce qui concerne le caribou en vue d'une évaluation du risque complète des effets potentiels sur la population dans son ensemble si le caribou n'arrivait pas à migrer, les impacts sur le succès de la mise bas, y compris le mauvais état physique, sur la gestation, les impacts de la route de transport et les effets de la poussière produite tout au long du projet. De plus, la province a demandé de plus amples renseignements en ce qui concerne les effets cumulatifs, notamment la fonctionnalité du reste de l'habitat et sa connectivité, et d'appliquer les effets cumulatifs à l'évaluation du risque pour la harde de Buchans. L'analyse des effets cumulatifs se trouve à la section 7.3. La province a également demandé de plus amples détails sur les mesures d'atténuation ciblées, notamment sur les mesures à prendre si le caribou n'évite pas le site minier. Certaines des mesures d'atténuation du promoteur sont présentées dans la section précédente. Le promoteur s'est engagé à poursuivre, avec le ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador, le processus d'évaluation environnementale provinciale en vertu de la *Environmental Protection Act, 2002* de Terre-Neuve.

L'approbation du projet par le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador (le 17 mars 2022) inclut des conditions en lien avec le caribou, dont le respect des mesures d'atténuation, de la surveillance et des engagements énoncés dans l'EIE, notamment en réduisant l'empreinte globale du projet pour augmenter la distance de la principale route migratoire du caribou, en suspendant ou en limitant les activités à forte perturbation pendant les périodes de vulnérabilité du caribou et l'examen périodique et la mise à jour du plan de protection du caribou et de surveillance des effets environnementaux en consultation avec la province, qui devra être entrepris pendant la durée du projet.

Autorités fédérales

ECCC a indiqué avoir des obligations en vertu de l'article 79 de la *Loi sur les espèces en péril* pour la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la martre d'Amérique et le caribou de Terre-Neuve. ECCC a pris en compte les effets sur ces espèces en péril, pour lesquelles il existe des obligations en vertu de l'article 79 de la LEP. ECCC a confirmé que les renseignements disponibles par l'entremise de l'évaluation environnementale étaient appropriés et suffisants et que l'analyse semble judicieuse.

ECCC a indiqué que le plan de protection du caribou et de surveillance des effets environnementaux devrait inclure une gestion adaptative, afin d'ajuster les mesures d'atténuation en fonction des effets observés sur les caribous grâce à la surveillance.

Groupes autochtones

La Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu ont demandé des renseignements supplémentaires en ce qui concerne la présence de la martre dans la zone d'évaluation régionale, la justification des conclusions du promoteur et des mesures d'atténuation et de surveillance précises qui comprennent des observations et les décès. Les groupes autochtones ont recommandé la participation de membres de la communauté à la planification, la mise en œuvre et l'analyse en ce qui concerne la surveillance de la martre. Le promoteur élaborerait un programme de surveillance de la martre pour toutes les étapes du projet, qui évaluerait les changements dans la présence de la martre par rapport aux conditions actuelles. Le promoteur s'est engagé à travailler avec la Première Nation Qalipu et la Première Nation Miawpukek pour solliciter la participation de ces groupes à la surveillance environnementale et pour échanger des renseignements sur l'environnement relativement au projet.

La Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu ont demandé d'autres études sur le terrain pour examiner la présence et les sites de gîtes d'hibernation de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique dans la zone d'évaluation locale qui contribueraient à l'élaboration d'autres mesures d'atténuation à l'égard de la chauve-souris, particulièrement en matière de zones de présence connues, ainsi que la participation de membres de la communauté à la planification, la mise en œuvre et l'analyse en ce qui concerne la surveillance de la chauve-souris. Le promoteur ferait de la surveillance

acoustique de la chauve-souris dans la zone du projet et la zone d'évaluation locale avant et pendant l'aménagement et l'exploitation selon la recommandation formulée par la Division de la faune du ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador.

Les renseignements demandés par la Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu en ce qui concerne des renseignements et des précisions supplémentaires à l'égard du caribou étaient semblables aux demandes provinciales et sont représentés dans la section précédente sous Autorités fédérales et provinciales.

Public

Le public a demandé que des relevés sur les chauves-souris soient effectués afin de comprendre la distribution de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique. Cette demande a été présentée précédemment dans les opinions exprimées par les groupes autochtones.

La demande par le public en ce qui concerne des renseignements et des précisions supplémentaires à l'égard de la martre et du caribou est semblable à celles formulées par la province et les groupes autochtones qui sont présentées dans la section précédente.

6.3.3 Analyse et conclusions de l'Agence

Analyse des effets

Conformément au paragraphe 79(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, l'Agence a avisé le ministre de l'Environnement et du Changement climatique que le projet est susceptible d'avoir des effets négatifs sur des espèces en péril. ECCC a souligné que la province de Terre-Neuve-et-Labrador a la responsabilité de la gestion de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique, du caribou de Terre-Neuve et de la martre d'Amérique dans la province. ECCC et le MPO ont examiné l'évaluation des effets sur les espèces en péril et leur habitat essentiel et ont confirmé que les effets potentiels sur les espèces de poissons et d'oiseaux en péril seraient les mêmes que ceux sur le poisson et l'habitat du poisson (Section 6.1) et les oiseaux migrateurs (Section 6.3) et que les renseignements fournis répondent aux exigences du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*. ECCC a confirmé que les renseignements disponibles par l'entremise de l'évaluation environnementale étaient appropriés et suffisants et que l'analyse semble judicieuse.

Chauve-souris

L'Agence souligne que la plus importante menace pour la chauve-souris en Amérique du Nord est le syndrome du museau blanc et que le gîte d'hibernation connu dans la zone d'évaluation régionale qui se trouve à 12 kilomètres de la zone du projet a présenté un résultat positif. L'Agence reconnaît que des perturbations dues aux activités du projet pourraient avoir des effets négatifs sur la chauve-souris si un gîte d'hibernation inconnu était relevé à proximité du projet. L'Agence est toutefois d'avis que, compte tenu de la distance entre le projet et le gîte d'hibernation connu le plus près, le projet ne serait probablement pas susceptible de causer de perturbations sensorielles à la chauve-souris en hibernation. L'Agence souligne que le promoteur s'est engagé à relever et à éviter les sites sensibles pour la chauve-souris, ainsi qu'à élaborer et mettre en œuvre une surveillance acoustique de la chauve-souris en consultation avec la Division de la faune du ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador.

Martre d'Amérique (Population de Terre-Neuve)

L'Agence convient avec le promoteur que la viabilité à long terme de la population de martres ne serait probablement pas menacée par le projet. Même si le projet avait des effets directs et indirects sur environ 6 % de l'habitat classé de grande valeur et de valeur moyenne dans la zone de classification écologique des terres du promoteur, la zone du projet chevauche seulement 6 kilomètres carrés d'habitat essentiel recensé par la province, ce qui correspond à environ 0,1 % de la zone entière d'habitat essentiel sur l'île

de Terre-Neuve. L'Agence souligne que le promoteur s'est engagé à relever et à éviter les tanières des martres dans la mesure du possible, en plus de mettre en œuvre un programme de surveillance de la martre. Le promoteur s'est également engagé à prendre des mesures d'atténuation supplémentaires, comme des marges de recul, des zones tampons et un calendrier saisonnier, au besoin, et s'est engagé à éviter le défrichage de la végétation pendant la saison des oiseaux nicheurs, si possible, ce qui atténuerait également les effets sur la martre d'Amérique.

Caribou (Population de Terre-Neuve)

L'Agence reconnaît que la zone du projet chevauche les parcours migratoires du caribou, ce qui entraînerait des effets négatifs sur la migration du caribou. L'Agence souligne qu'une importante refonte du projet a été entreprise en consultation avec la Division de la faune du ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador pour réduire le chevauchement avec le parcours migratoire. De plus, le promoteur s'est engagé à poursuivre la mise à jour du Plan de protection du caribou et de surveillance des effets environnementaux en consultation avec la province, les experts scientifiques, les groupes autochtones et les intervenants. L'Agence souligne que le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador est l'autorité en ce qui a trait au caribou potentiellement affectés par le projet dans la province et que le caribou se trouve entièrement en territoire provincial. L'Agence s'en remet donc à la province pour déterminer les effets potentiels et toutes les mesures d'atténuation nécessaires en ce qui concerne le caribou. De plus, le promoteur continuera de collaborer avec les experts provinciaux, conformément aux modalités formulées par le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador¹⁹ à l'égard du projet. Conformément à la *Loi sur les espèces en péril*, l'Agence a notifié ECCC de la possibilité d'effets négatifs pour les espèces en péril, notamment le caribou, et ECCC a confirmé que les renseignements disponibles par l'entremise de l'évaluation environnementale sont appropriés et suffisants et que l'analyse semble judicieuse.

Mesures d'atténuation clés

L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation fournies par le promoteur, des conseils des autorités spécialisées et des commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour déterminer les mesures d'atténuation clés suivantes à mettre en œuvre en ce qui concerne le caribou et la martre d'Amérique .

- Déterminer, avant la construction, les périodes pendant lesquelles les activités du projet doivent être réalisées afin de protéger le caribou pendant les étapes sensibles de sa vie.
- Donner la priorité à l'évitement de la destruction ou de l'altération de l'habitat du caribou et de la martre d'Amérique plutôt qu'à la réduction au minimum de la destruction ou de l'altération de l'habitat, à la réduction au minimum de la destruction ou de l'altération de l'habitat plutôt qu'à la restauration sur place de l'habitat altéré ou détruit, et à la restauration sur place de l'habitat altéré ou détruit plutôt qu'à la compensation.

Conclusion de l'Agence

L'Agence souligne que les principales mesures d'atténuation décrites ci-dessus et dans les autres sections (Section 6.2) portant sur les composantes valorisées viendraient réduire les effets négatifs sur les espèces en péril, notamment en évitant les stades de vie sensibles, notamment la gestion de l'écoulement de surface et des eaux usées afin de protéger la qualité de l'eau locale, la limitation de l'enlèvement de la végétation à la zone du projet, la mise en œuvre de mesures de réduction des effets sonores . L'Agence est aussi d'avis que les mesures mises en œuvre par le promoteur pour respecter aux exigences réglementaires de l'Agence et de la province permettraient d'éviter ou de diminuer les

¹⁹ Modalités du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador pour le projet aurifère de Valentine : [EA-2015-Valentine-Gold-Project-Decision-Letter.pdf \(gov.nl.ca\)](https://www.gov.nl.ca/gov/2015/valentine-gold-project-decision-letter.pdf)



effets négatifs potentiels sur les espèces en péril. Ces mesures sont conformes aux stratégies de rétablissement proposées pour les espèces en péril et inscrites sur la liste fédérale et respectent l'obligation de l'article 79 en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.



6.4. Peuples autochtones

L'Agence a pris en compte les effets potentiels suivants du projet sur les peuples autochtones :

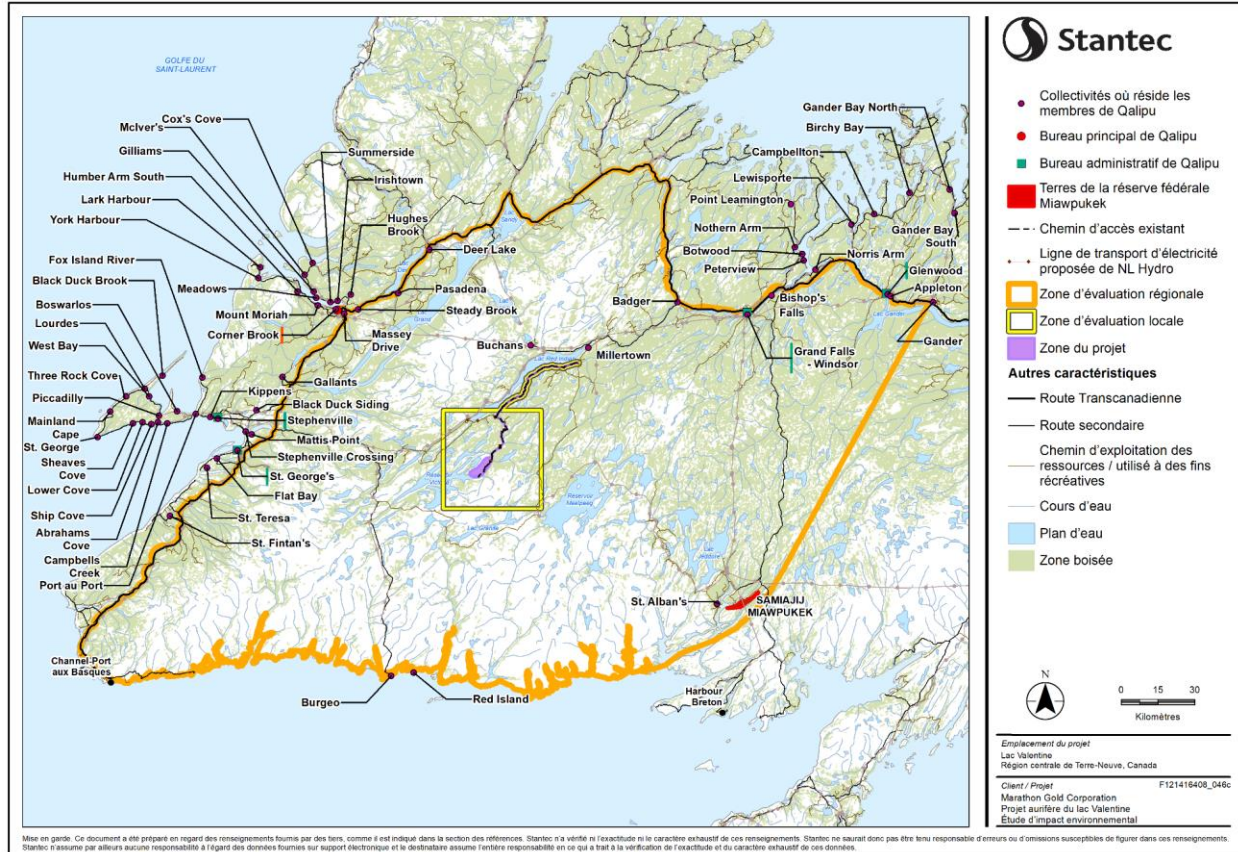
- Un changement dans l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en raison de l'effet des activités du projet sur la quantité ou la qualité des ressources, l'accès ou la restriction de l'accès aux terres et aux ressources et l'expérience de récolte;
- Une modification des ressources du patrimoine naturel et du patrimoine culturel découlant des activités de construction entraînant une perte ou une perturbation des ressources;
- Un changement dans les conditions socioéconomiques par le biais d'effets sur la disponibilité ou l'accès aux ressources et aux activités de récolte;
- Un changement dans les conditions sanitaires des Autochtones découlant de changements dans la qualité de l'air et des eaux de surface, et de l'ingestion d'aliments traditionnels potentiellement contaminés.

L'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants pour les peuples autochtones après avoir tenu compte de la mise en œuvre des principales mesures d'atténuation et de suivi proposées. L'Agence a fondé cette conclusion sur son analyse de l'évaluation du promoteur, de l'examen par les experts fédéraux et des commentaires fournis par les groupes autochtones et le public.

6.4.1 Description de l'environnement existant

Deux groupes autochtones Mi'kmaq, la Première Nation Qalipu et la Première Nation Miawpukek, seraient potentiellement touchés par le projet (Figure 11). L'évaluation par le promoteur des effets potentiels sur les peuples autochtones a tenu compte de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, des ressources du patrimoine naturel et du patrimoine culturel, ainsi que des conditions sanitaires et socioéconomiques, dans la zone d'évaluation régionale.

Figure 11 Communautés Qalipu et Miawpukek sur l'île de Terre-Neuve



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

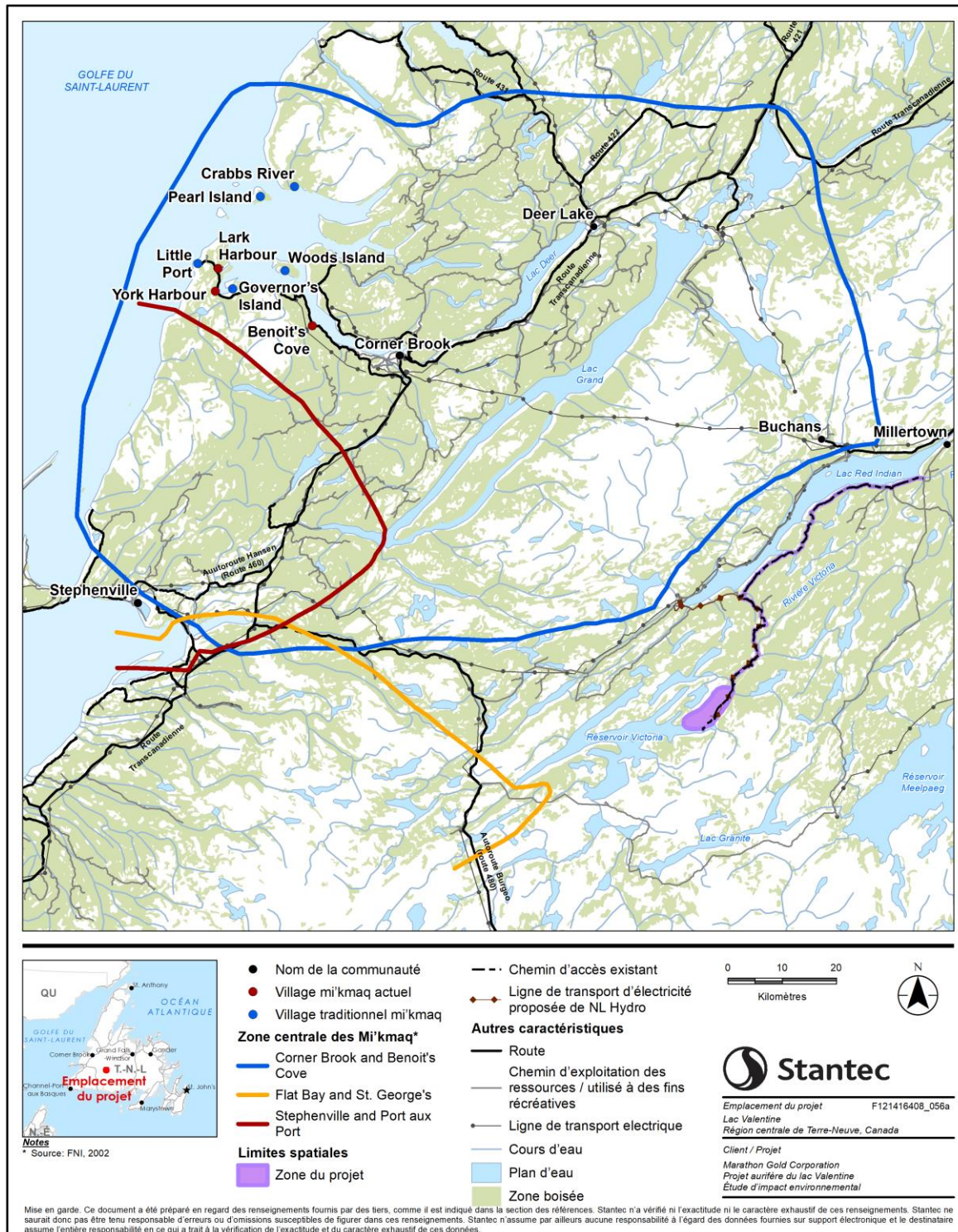
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

L'évaluation par le promoteur de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles a pris en compte des documents accessibles au public, des discussions avec les Premières Nations Miawpukek et Qalipu et les études suivantes : Document intitulé *The Collection of Current Land Use and Aboriginal Traditional Knowledge Study*²⁰, et une étude sur l'usage traditionnel²¹ des Mi'kmaq. La Première Nation de Miawpukek a terminé une étude sur les connaissances, l'usage et l'occupation des terres de la Première Nation mi'kmaq de Miawpukek pour le promoteur, immédiatement avant la publication de la version provisoire du rapport d'évaluation environnementale. Cette étude informera les programmes de surveillance et les mesures d'atténuation du promoteur relativement aux effets éventuels sur l'usage des terres et des ressources par la Première Nation de Miawpukek. Le promoteur a indiqué que les zones d'utilisation des Mi'kmaq se trouvent dans l'ouest de Terre-Neuve (Figure 12 et 13).

²⁰ Cette étude a été menée par la Première Nation Qalipu en 2020 et représente les résultats de 22 membres de la Première Nation Qalipu Mi'kmaq interrogés au sujet de la fréquence de la chasse à l'orignal, à l'ours, au caribou et à la sauvagine, du piégeage des animaux à fourrure et de la fréquence de consommation de ces espèces. Les figures 3.1 à 3,24 et la proximité de la zone d'intérêt et l'analyse des zones tampons se trouvent dans les figures 4.0 à 4,3, à l'annexe 17 de l'EIE.

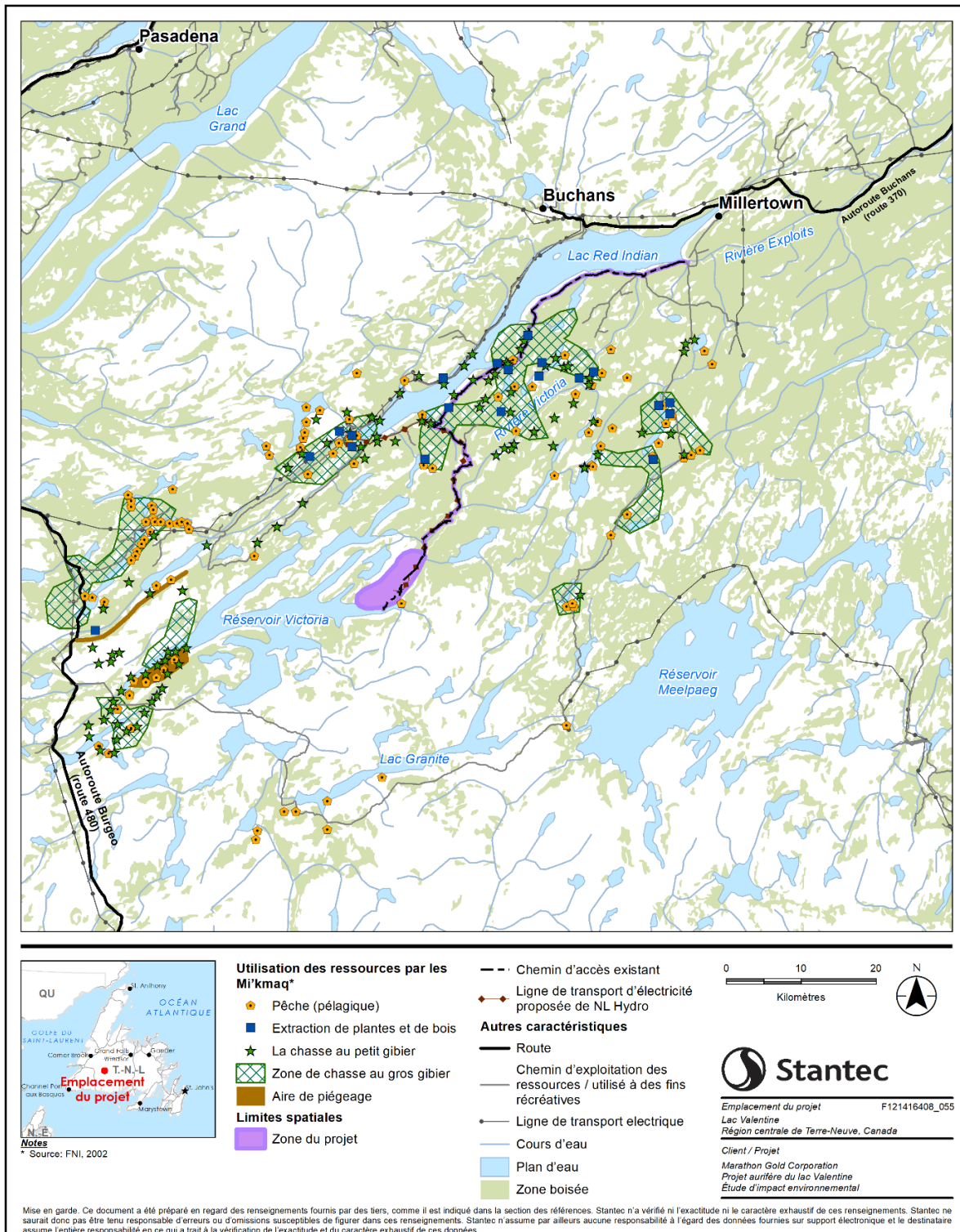
²¹ Cette étude sur les Mi'kmaq de l'île de Terre-Neuve a été publiée en 2002 par la Fédération des Indiens de Terre-Neuve. La Fédération des Indiens de Terre-Neuve représentait neuf bandes Mi'kmaq. Les participants à l'enquête dans le cadre de cette étude comprenaient des membres qui appartiennent maintenant à la Première Nation Qalipu. Cette étude est mentionnée à la section 17.2 de l'EIE.

Figure 12 Zones d'utilisation des Mi'kmaq dans l'ouest de Terre-Neuve



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

Figure 13 Utilisation des ressources par les Mi'kmaq autour de la zone du projet



Source : Étude sur l'utilisation traditionnelle de la Fédération des Indiens de Terre-Neuve et du Labrador, 2002

Pêche

Le promoteur a noté qu'au moins un membre de la Première Nation Qalipu récolte activement la truite dans la zone d'évaluation locale. La Première Nation Qalipu a désigné huit zones ou points de pêche à la truite qui chevauchent la zone d'évaluation locale. On sait également que des activités de pêche ont lieu dans la zone d'évaluation régionale. Le promoteur a indiqué que la récolte de l'omble de fontaine et de la ouananiche dans la zone d'évaluation locale par la Première Nation Miawpukek a diminué au cours des dernières années.

Chasse et piégeage

Le promoteur a indiqué que les Mi'kmaq utilisent les terres et les ressources au sud et à l'est de la zone du projet, à proximité du réservoir du lac Victoria, pour le piégeage, et au nord et au sud de la zone du projet pour la chasse au caribou lors de la migration automnale. Outre le caribou, la Première Nation Miawpukek a indiqué qu'elle chassait traditionnellement l'orignal, la perdrix, le castor, le lapin, le rat musqué et le lièvre d'Amérique.

Le promoteur a noté que la Première Nation Qalipu chasse le caribou, l'orignal, la perdrix et le lièvre d'Amérique, qui sont présents dans la zone d'évaluation locale. Selon le savoir traditionnel autochtone, la Première Nation Qalipu récolte le caribou dans un rayon de 50 km de la zone d'évaluation locale, et le taux de consommation de caribou par les membres varie de « jamais » à « occasionnellement » ou « quelques fois par an ». Le promoteur a noté que la Première Nation Qalipu consommait également de l'orignal « environ une fois par mois » à « occasionnellement ou quelques fois par an ». Parmi les 22 membres de la Première Nation Qalipu interrogés, deux ont indiqué qu'ils consommaient de la viande d'orignal une fois par semaine et un chassait activement l'orignal dans la zone d'évaluation locale. Ils utilisaient historiquement les terres à l'est de la zone du projet pour le piégeage et au nord et au sud de la zone du projet pour la chasse au caribou.

Cueillette

Le promoteur a indiqué que la Première Nation Qalipu récolte des plantes indigènes à des fins alimentaires et médicinales dans la zone d'évaluation locale. De même, la Première Nation Miawpukek cueille et récolte des plantes à des fins médicinales et, bien que ces espèces de plantes soient présentes dans la zone d'évaluation locale, en se fondant sur la mobilisation auprès de la Première Nation de Miawpukek, le promoteur a laissé entendre qu'il y a une réduction des activités de cueillette de la Première Nation de Miawpukek dans la zone d'évaluation locale au cours des dernières années.

Utilisation spirituelle, culturelle et récréative des terres et des ressources

Le promoteur a indiqué à l'échelle régionale que les rivières et les voies navigables sont importantes pour les déplacements, l'utilisation des ressources, les activités communautaires et spirituelles ainsi que les loisirs. Plusieurs de ces voies de déplacement sur l'île de Terre-Neuve demeurent importantes pour la Première Nation Qalipu.

Les Mi'kmaq continuent d'utiliser les terres et les ressources du sud-ouest et du centre de Terre-Neuve aux fins de subsistance et à des fins culturelles et médicinales. Les Mi'kmaq entretiennent des emplacements de camping et des cabanes (indiqués autour du réservoir du lac Victoria), visitent des terres sacrées et cueillent du bois et des plantes de spécialité dans la zone d'évaluation régionale.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

Le promoteur a noté qu'aucun renseignement sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel propres aux Premières Nations Miawpukek et Qalipu n'était disponible et qu'aucun site culturel et spirituel n'a été désigné dans la zone du projet par les peuples autochtones au moment de la présentation de l'EIE. Le promoteur a en outre noté qu'il n'y avait aucun site patrimonial enregistré dans la zone du projet. Cependant, il a pris en compte des renseignements généraux sur les Mi'kmaq de l'île de Terre-Neuve, y

compris plusieurs sites indiquant une occupation par les Mi'kmaq au sud de la zone du projet. L'examen par le promoteur des données archéologiques existantes a indiqué qu'il pourrait exister des ressources archéologiques dans la zone d'évaluation locale.

Effets socioéconomiques et sanitaires

Le promoteur a fourni un aperçu général des conditions sanitaires et socioéconomiques des collectivités des Premières Nations Qalipu et Miawpukek, y compris des renseignements sur la démographie, des statistiques sur l'emploi et le revenu et les types de services disponibles à l'échelle communautaire, le cas échéant. Le promoteur a noté que les membres de Première Nation Qalipu résident et travaillent dans des collectivités occupées par des peuples autochtones et non autochtones partout à Terre-Neuve-et-Labrador. Les membres de la Première Nation Qalipu ont accès à des services de santé et d'éducation offerts par des organismes municipaux et provinciaux, des entreprises privées et d'autres organismes de services dans les collectivités où ils résident. Les membres de la Première Nation Miawpukek qui résident dans les réserves peuvent accéder aux services gérés par cette dernière. La Première Nation Miawpukek possède et exploite plusieurs entreprises dans les réserves et fonctionne en partenariat avec d'autres collectivités. La Première Nation Qalipu dirige plusieurs initiatives d'expansion d'entreprise, entreprises commerciales et partenariats commerciaux. Outre la pêche commerciale, les membres de la Première Nation Qalipu procèdent à la récolte de bois de chauffage, qui est une composante importante de l'économie de subsistance, et collectent du bois de spécialité pour fabriquer des objets artisanaux destinés à la vente commerciale.

Le promoteur a noté qu'aucun renseignement propre aux activités de pêche de subsistance et récréative dans la zone d'évaluation locale n'était accessible au public. Par le biais de la mobilisation auprès du promoteur, la Première Nation Miawpukek a expliqué que ses membres récoltent les ressources de la terre et de la mer dans toute l'île de Terre-Neuve et suivent le principe de « Netukulimk », soit l'utilisation des ressources pour appuyer l'alimentation et le bien-être économique d'une personne sans compromettre l'intégrité, la diversité ou la productivité de l'environnement.

6.4.2 Évaluation des effets par le promoteur

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Le promoteur a déclaré que les activités du projet pourraient entraîner la perte ou la restriction de l'accès à la zone actuellement utilisée pour la chasse, le piégeage, la pêche ou la cueillette dans la zone d'évaluation locale. De plus, le promoteur a noté que l'accès aux terres à l'intérieur du site minier serait restreint pendant la durée de vie du projet.

Le promoteur a indiqué que le défrichage pendant la construction pourrait entraîner la perte d'habitat d'espèces fauniques, de poissons et de plantes traditionnellement récoltées par les Premières Nations Qalipu et Miawpukek. Il a noté les collisions avec des véhicules, les conflits humains-faune et la prédation pourrait occasionner une mortalité faunique et réduire la disponibilité des ressources pour les Premières Nations. Le promoteur a également indiqué que les perturbations sensorielles pourraient causer des changements de comportement chez les espèces fauniques. Ces deux changements pourraient entraîner le déplacement d'espèces fauniques, une augmentation de la pression sur la ressource ou une réduction des taux de récolte pour les récolteurs dans la zone d'évaluation locale. L'évaluation par le promoteur des effets sur les oiseaux migrateurs, les poissons et les autres animaux est abordée dans les sections 6.1, 6.2 et 6.3.

Le promoteur a indiqué qu'un changement indirect de l'usage courant pendant la construction et l'exploitation pourrait se produire en raison de perturbations sensorielles (sonores, visuelles) altérant la qualité de l'expérience de récolte. Cependant, on a indiqué que moins de 1 % de la zone à proximité du site minier était utilisée pour des activités de récolte par la Première Nation Qalipu. Le promoteur a également prévu que des ouvrages seraient visibles de l'extérieur de la zone d'évaluation locale et entraîneraient une perturbation visuelle pour les peuples autochtones qui pourraient utiliser des sites et

des zones culturels et spirituels à des fins de récolte des ressources ou d'activités récréatives. Bien qu'il y ait peu de renseignements disponibles sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Premières Nations Miawpukek et Qalipu, le promoteur a prudemment supposé que la zone d'évaluation locale était utilisée à des fins traditionnelles. Le promoteur a prévu que les effets négatifs sur l'utilisation des terres et des ressources par les peuples autochtones dans la zone d'évaluation locale devraient être de faible ampleur.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

Le promoteur a noté que la perturbation du sol pendant la construction peut avoir des effets négatifs sur les sites naturels et culturels. Comme il n'y a aucun site patrimonial enregistré connu dans la zone du projet et étant donné que les Premières Nations Miawpukek et Qalipu n'y ont désigné aucun site culturel et spirituel, le promoteur n'a pas prévu d'effets directs sur les sites naturels et culturels. Cependant, le promoteur a noté qu'il y aurait un potentiel de découverte inattendue de ressources patrimoniales pendant les activités de construction. Dans le cas où un site du patrimoine naturel ou du patrimoine culturel serait détruit ou modifié de façon permanente par inadvertance, le promoteur a prévu que les effets seraient d'une ampleur considérable et irréversible. Par conséquent, avant le début du projet, le promoteur élaborerait un plan de protection des ressources patrimoniales et culturelles afin d'atténuer les effets potentiels sur les caractéristiques naturelles ou patrimoniales cernées pendant la construction.

Conditions socioéconomiques

Le promoteur a noté que les effets négatifs sur les conditions socioéconomiques des Autochtones devraient être liés aux activités de récolte dans la zone d'évaluation régionale. Des effets sur la récolte peuvent survenir en raison de changements dans l'accès aux terres, la disponibilité des espèces sauvages et la réussite de la récolte. Le promoteur a déclaré que puisque les effets négatifs sur l'utilisation des terres et des ressources devraient être de faible ampleur, les effets socioéconomiques connexes liés à la récolte devraient également être de faible ampleur.

Le promoteur a prévu qu'il y aurait un effet positif, sur les conditions socioéconomiques des peuples autochtones en raison d'une augmentation des possibilités d'emploi et d'affaires du projet. Afin d'améliorer l'accès des Premières Nations Miawpukek et Qalipu aux possibilités économiques, de formation, et d'emploi liées au projet, le promoteur négocie actuellement des ententes socioéconomiques avec la Première Nation de Miawpukek et la Première Nation Qalipu, et il s'est engagé à collaborer avec la Première Nation de Miawpukek et la Première Nation Qalipu pour élaborer une entente sur les avantages et un plan sur l'équité des genres, la diversité et l'inclusion, exigés par la province de Terre-Neuve-et-Labrador

Santé des Autochtones

Le promoteur a indiqué qu'il avait utilisé une approche conforme à l'orientation de Santé Canada pour évaluer les effets potentiels du projet sur la santé des Autochtones et qu'il avait pris en compte les voies suivantes : changements dans la qualité de l'air, la qualité de l'eau, les aliments traditionnels (qualité, accès et disponibilité) et la qualité sonore.

Le promoteur a prévu que les contaminants atmosphériques dépasseraient les Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant dans une petite partie de la zone du projet moins de 1 % du temps. Le promoteur a déclaré que son modèle ne prévoyait aucun dépassement des Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant aux emplacements des récepteurs à l'extérieur de la zone du projet et que, par conséquent, il était peu probable qu'il entraîne un changement dans les conditions sanitaires des Autochtones dans la zone d'évaluation locale et régionale.

En ce qui concerne la qualité de l'eau, le promoteur a prévu que les concentrations de contaminants préoccupants dans les plans d'eau récepteurs seraient inférieures aux niveaux de dépistage fondés sur la santé; par conséquent, les effets résiduels sur la qualité de l'eau seraient négligeables. Comme évoqué à la section 6.1 (Poisson et habitat du poisson), les résultats de la qualité de l'eau du promoteur

indiquent que, dans les pires conditions, les concentrations de métaux lourds reviendraient au niveau de référence ou resteraient en dessous des *RQEC-PVA* dans un rayon de 300 mètres, dans les plans d'eau récepteurs finaux du réservoir du lac Victoria, de la rivière Victoria et du lac Valentine. Par conséquent, le promoteur a indiqué que des changements à la qualité des aliments prélevés dans le milieu aquatique (poisson) seraient peu probables. Le promoteur s'est engagé à surveiller les aliments traditionnels prélevés dans la nature afin de vérifier les prévisions de l'étude d'impact environnemental, y compris le contrôle de la qualité des aliments prélevés dans la zone d'évaluation locale pendant la durée de vie du projet.

Le promoteur a souligné que les activités de récolte de la Première Nation de Miawpukek et de la Première Nation Qalipu sont minimales dans la zone d'évaluation locale et qu'il est peu probable que les aliments traditionnels récoltés constituent une partie importante du régime alimentaire d'une personne autochtone. Le promoteur a réalisé une évaluation des risques pour la santé humaine dans laquelle il a supposé que les récepteurs humains (autochtones et non autochtones) passaient 100 % de leur temps dans la zone d'évaluation locale et récoltaient 100 % des aliments traditionnels (viande sauvage, baies, poisson et plantes traditionnelles) dans cette zone. De plus, l'évaluation du promoteur a supposé que le taux de consommation d'aliments traditionnels pour les récepteurs humains était fondé sur le 95^e percentile de grammes d'aliments traditionnels par jour²². D'après les résultats de l'évaluation des risques pour la santé humaine, le promoteur a prévu qu'il y aurait un changement négligeable du risque pour la santé humaine pour les peuples autochtones en raison du faible potentiel d'exposition par inhalation aux contaminants atmosphériques par les peuples autochtones, aux expositions peu fréquentes par contact direct aux contaminants dans le sol et les eaux de surface, et du faible potentiel d'exposition par ingestion de nourriture traditionnelle. Le promoteur s'est engagé à entreprendre une surveillance continue des aliments prélevés dans la nature, et s'il est déterminé qu'il faudrait d'autres mesures d'atténuation, elles seraient élaborées en collaboration avec les groupes autochtones. De plus, le promoteur tiendra compte des nouveaux renseignements sur le savoir autochtone fournis par la Première Nation de Miawpukek ou la Première Nation Qalipu, dans la conception des programmes de suivi et de surveillance, et s'est engagé à solliciter les commentaires de la Première Nation de Miawpukek ou de la Première Nation Qalipu dans le cadre de l'élaboration de ces programmes.

6.4.3 Opinions exprimées

Groupes autochtones

La Première Nation Qalipu s'est dite préoccupée par le fait que le projet pourrait limiter son accès aux terres et aux ressources utilisées à des fins traditionnelles, et la possibilité que les terres ne soient plus disponibles pour des activités traditionnelles à l'avenir.

La Première Nation Miawpukek s'est dite préoccupée par la perte d'habitat des espèces qu'elle récolte et considère qu'une compensation de l'habitat devrait être fournie pour la perte de zones utilisées à des fins traditionnelles.

La Première Nation Miawpukek a indiqué que le caribou revêt pour elle une importance environnementale, culturelle et économique. Les Premières Nations Miawpukek et Qalipu se sont dites préoccupées par la perturbation des habitats de migration et de mise bas du caribou, et estiment que le projet entraînerait des effets négatifs importants à long terme. Pour faire face aux effets potentiels du projet sur le caribou, le promoteur a apporté des modifications à la conception et à l'aménagement de certaines infrastructures du site minier et a élaboré, avec la contribution des groupes fauniques et autochtones de Terre-Neuve-et-Labrador, un plan préliminaire de protection du caribou et de suivi des effets sur l'environnement. De plus amples renseignements sur les effets potentiels sur le caribou sont présentés à la section 6.3 (Espèces en péril).

²² Comme indiqué dans l'étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement des Premières Nations, dans la réponse à la DR 61A, annexe : Évaluation des risques pour la santé humaine, rapport de modélisation technique.

La Première Nation Miawpukek s'est dite préoccupée par le fait que le savoir autochtone, notamment le savoir sur les sites historiques et archéologiques, n'a pas été rassemblé de manière significative et que la Première Nation Miawpukek n'a pas participé de manière adéquate à des recherches archéologiques. Elle a également indiqué que le promoteur devrait offrir une formation en sensibilité culturelle et en archéologie au personnel du projet et que des membres de la Première nation de Miawpukek devraient participer aux futurs travaux archéologiques sur le terrain. Le promoteur s'est engagé auprès de la Première Nation Miawpukek à entreprendre une étude sur le savoir traditionnel et l'utilisation des terres. La Première Nation Miawpukek a présenté les résultats de l'étude portant sur le savoir traditionnel et l'utilisation des terres au printemps 2022 immédiatement avant la publication du rapport provisoire d'évaluation environnementale. Le promoteur a indiqué que, si nécessaire, les résultats de cette étude seront utilisés pour ajuster les mesures d'atténuation et de surveillance afin d'éviter ou d'atténuer les effets négatifs sur les intérêts autochtones. En collaboration avec les Premières Nations Qalipu et Miawpukek, le promoteur s'est engagé à élaborer un plan de protection des ressources patrimoniales et culturelles afin d'atténuer le potentiel d'effets négatifs sur les ressources historiques découlant d'une découverte accidentelle.

La Première Nation Miawpukek est préoccupée par les effets du projet sur les concentrations de contaminants dans les poissons et estime que les mesures prises pour atténuer les contaminants sont insuffisantes. Il a noté que le mercure est un contaminant extrêmement préoccupant en raison de sa toxicité et de sa capacité à se bioaccumuler dans les poissons, qui peuvent être consommés par ses membres. Le promoteur a fait remarquer que, même si les résultats de la modélisation de la qualité de l'eau ont montré que les concentrations de mercure dans le réservoir du lac Victoria, dans le lac Valentine et dans la rivière Victoria ne changeraient pas par rapport aux concentrations de référence, il a déterminé que le mercure était un contaminant potentiellement préoccupant pour son évaluation des risques pour la santé humaine en raison des préoccupations de la communauté. La Première Nation Miawpukek a demandé au promoteur d'entreprendre, en collaboration avec elle, une enquête sur les aliments traditionnels afin d'évaluer les effets du projet sur les concentrations de contaminants dans le poisson et d'autres aliments traditionnels. Le promoteur tiendra compte de toute nouvelle information sur le savoir autochtone fournie par la Première Nation de Miawpukek dans l'élaboration des programmes de surveillance, y compris la surveillance de la qualité de l'air et de l'eau et des répercussions potentielles sur les aliments traditionnels. Le promoteur a déclaré qu'il inviterait la Première Nation de Miawpukek à participer aux mesures de surveillance et qu'il a l'intention de travailler en collaboration avec elle à mesure que le projet progressera. Le promoteur s'est engagé à surveiller les aliments traditionnels pour vérifier les prévisions de l'étude d'impact environnemental en surveillant la qualité des aliments aquatiques et terrestres récoltés dans la zone d'évaluation locale pendant la durée de vie du projet. De plus, le promoteur s'est engagé à élaborer un processus pour répondre aux griefs et aux préoccupations des groupes autochtones concernant les répercussions du projet sur l'usage des terres et des ressources, la santé, les conditions socioéconomiques et les ressources patrimoniales.

Un résumé complet des questions soulevées par les groupes autochtones sur toutes les phases du projet jusqu'à et y compris l'examen de l'EIE est présenté à l'annexe E.

Autorités fédérales

Santé Canada est d'avis qu'il existe des incertitudes associées aux répercussions prévues du projet sur la santé humaine. Santé Canada n'est pas d'accord avec la conclusion du promoteur selon laquelle les risques pour la santé liés à l'exposition aux contaminants ou à l'ingestion de contaminants par la consommation d'aliments traditionnels seraient négligeables. Santé Canada fait remarquer que l'exposition aux contaminants dans les aliments traditionnels n'a pas fait l'objet d'une évaluation quantitative et que les contaminants bioaccumulables ou bioamplifiés n'ont pas été pris en compte dans l'évaluation des risques pour la santé humaine faite par le promoteur. Santé Canada a recommandé que les programmes de surveillance du promoteur pour l'air, l'eau et les aliments prélevés dans la nature soient éclairés par les commentaires des collectivités autochtones et qu'ils comprennent des mesures d'atténuation préétablies. Santé Canada a également recommandé que les programmes de surveillance servent à vérifier les niveaux de contaminants prévus et les hypothèses sous-jacentes dans l'évaluation des risques pour la santé humaine par le promoteur.

6.4.4 Analyse et conclusions de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence convient que les activités du projet restreindraient l'accès à la zone du projet et aux zones adjacentes utilisées par les peuples autochtones pour la chasse, la pêche et la cueillette. Cependant, sur la base des renseignements disponibles, l'Agence reconnaît que la Première Nation de Miawpukek utilise des terres et des ressources dans des zones situées à environ 50 kilomètres au nord et au sud de la zone du projet et que l'utilisation de la zone du projet par la Première Nation de Miawpukek et la Première Nation de Qalipu est limitée. Bien qu'il y ait actuellement une utilisation limitée de la zone du projet, l'Agence note que des ressources récoltées à des fins traditionnelles peuvent être présentes dans la zone du projet et que les activités de construction peuvent modifier la disponibilité des ressources en raison de la perte d'habitat, de la mortalité, du déplacement ou des changements de comportement des espèces traditionnellement récoltées par les Premières Nations Qalipu et Miawpukek. L'Agence comprend que, si de nouveaux renseignements sur le savoir autochtone fournis par des groupes autochtones confirment l'utilisation des ressources terrestres de la zone du projet par les Premières Nations Qalipu et Miawpukek, le promoteur ajustera les mesures d'atténuation et de surveillance pour éviter ou atténuer les effets négatifs sur les intérêts autochtones. Le promoteur s'est engagé à élaborer des mesures de suivi qui tiendront compte des nouveaux renseignements sur le savoir autochtone fourni par les groupes autochtones pour traiter des effets potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources, et des programmes de surveillance, y compris le dépistage des contaminants dans les aliments traditionnels récoltés par les peuples autochtones. L'Agence est d'avis que l'ampleur de l'effet des changements dans la disponibilité des ressources et l'accès aux terres et aux ressources serait faible compte tenu de l'utilisation limitée de la zone. L'étendue géographique de la perte d'accès aux ressources terrestres est limitée à la zone d'évaluation locale et devrait se produire pendant la construction, l'exploitation et la désaffectation. Les effets résiduels se produiraient de façon continue et seraient réversibles après l'achèvement de la remise en état et la fermeture de la mine. L'Agence est également d'avis que les effets négatifs sur les conditions socioéconomiques des peuples autochtones liés aux changements dans les activités de récolte dans la zone d'évaluation régionale seraient de faible ampleur, car moins de 1 % de la zone du projet est utilisée pour les activités de récolte.

Au moment de l'évaluation, les peuples autochtones n'avaient désigné aucun site culturel ou spirituel et aucun site patrimonial enregistré connu dans la zone du projet. Par conséquent, aucun effet direct sur les sites résultant de perturbations physiques n'est prévu. Le promoteur s'est engagé à élaborer et à mettre en œuvre un plan de protection des ressources patrimoniales et culturelles, en consultation avec les groupes autochtones, avant le début des activités du projet, lequel comprendrait des mesures visant à atténuer le potentiel d'effets négatifs sur la découverte inattendue d'un site. L'Agence est d'avis que les effets sur les caractéristiques du patrimoine naturel ou du patrimoine culturel serait d'ampleur négligeable à faible.

Bien que des dépassements des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant soient prévus à des endroits situés à l'extérieur de la zone du projet, l'Agence est d'avis que le potentiel d'exposition des Autochtones aux contaminants atmosphériques serait faible. L'Agence reconnaît les préoccupations soulevées par Santé Canada et souligne que le promoteur serait tenu de prendre en compte les nouveaux renseignements sur le savoir autochtone, y compris les zones d'utilisation et les aliments prélevés dans la nature, dans la conception des programmes de suivi, puis d'ajuster les mesures d'atténuation au besoin, en collaboration avec les groupes autochtones. De plus, le promoteur s'est engagé à élaborer et à mettre en œuvre un plan de gestion de la qualité de l'air dans le cadre de son plan de protection de l'environnement qui précisera les mesures d'atténuation pour la gestion et la réduction des émissions atmosphériques pendant la construction et l'exploitation du projet. Pour répondre aux incertitudes cernées par Santé Canada et aux recommandations de la Première Nation de Miawpukek, le promoteur sera tenu d'élaborer et de mettre en œuvre une surveillance accrue pour vérifier ses prévisions quant aux changements potentiels des risques pour la santé des peuples autochtones en ce qui a trait aux effets sur la qualité de l'air, de l'eau et des aliments prélevés dans la nature, en consultation avec les groupes autochtones. Bien que le promoteur ait déterminé un faible potentiel de bioaccumulation et de bioamplification des contaminants préoccupants, l'Agence reconnaît

les préoccupations soulevées par Santé Canada et les groupes autochtones et exigera que le promoteur élabore une surveillance accrue des contaminants préoccupants pour la qualité de l'eau, y compris le mercure, le chrome, l'azote, le phosphore, l'ammoniac et le cyanure aux endroits indiqués à la section 7.9.1 de l'EIE. L'Agence exigera également la surveillance du méthylmercure, du chrome et de l'arsenic dans les tissus des poissons (voir la section 6.1.3 du présent rapport). L'Agence recommande également au promoteur de surveiller d'autres aliments traditionnels pour y déceler la présence de contaminants, si des groupes autochtones en détectent, afin de vérifier les prévisions faites. Avec la mise en œuvre de ces programmes de surveillance et l'utilisation limitée de la zone par les peuples autochtones, l'Agence est d'avis que les changements potentiels aux risques pour la santé des peuples autochtones découlant de l'exposition directe aux contaminants ou de l'ingestion de contaminants par la consommation d'aliments traditionnels se situeraient à des niveaux de négligeables à faibles.

Mesures d'atténuation clés

L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales et des commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour déterminer les principales mesures d'atténuation suivantes à mettre en œuvre à l'égard des peuples autochtones :

L'utilisation actuelle des terres et des ressources

- Élaborer et mettre en œuvre, avant la construction et en consultation avec les groupes autochtones, un plan de communication pour partager les informations relatives au projet. Le plan de communication comprendrait les éléments suivants :
 - l'emplacement et le calendrier des activités du projet qui peuvent avoir une incidence sur l'utilisation des terres et des ressources par les groupes autochtones;
 - les procédures permettant aux groupes autochtones de donner une rétroaction au promoteur concernant l'accès aux terres et leur utilisation à des fins traditionnelles.
 - Procédures permettant au promoteur de documenter les préoccupations reçues et d'y répondre en temps opportun et de démontrer comment les problèmes ont été réglés.
 - Formation à la sensibilisation culturelle pour tout le personnel du projet.

Le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

- Élaborer, avant la construction et en consultation avec les groupes autochtones et les autorités compétentes, un plan de protection des ressources patrimoniales et culturelles, afin d'atténuer les effets négatifs potentiels sur les ressources historiques découlant d'une découverte accidentelle, y compris la sensibilisation du personnel du projet à la découverte et à la protection des constructions, emplacements ou choses présentant un intérêt historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Les conditions sanitaires des Autochtones

- Mettre en œuvre les mesures d'atténuation et de suivi indiquées à la section 6.1 – Poisson et habitat du poisson pour la qualité de l'eau et le poisson et son habitat afin de réduire l'exposition potentielle aux métaux par contact avec l'eau et par l'ingestion de poisson contaminé.

Suivi

L'Agence a tenu compte des programmes de suivi et de surveillance proposés par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales et des commentaires reçus des groupes autochtones pour définir les programmes suivants afin de vérifier les prévisions des effets sur les peuples autochtones (utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et le patrimoine

culturel et les conditions sanitaires et socioéconomiques des peuples autochtones) et l'efficacité des mesures d'atténuation :

- Élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec les groupes autochtones, Santé Canada et d'autres autorités compétentes, un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions de l'évaluation environnementale concernant les effets des changements de la qualité de l'air, de l'eau et des aliments traditionnels sur la santé des peuples autochtones et pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation. Le programme de suivi doit être éclairé par toute information à jour sur le savoir traditionnel fournie par les groupes autochtones. Les paramètres à prendre en compte doivent comprendre la surveillance et l'analyse des contaminants potentiels dans les aliments traditionnels récoltés par les peuples autochtones. Inclure au minimum des mesures de surveillance :
 - le mercure, le chrome et l'arsenic dans les eaux de surface où une utilisation par les peuples autochtones est prévue, dès l'étape de construction du projet;
 - le méthylmercure, le chrome et l'arsenic dans les tissus des espèces de poissons désignées, en consultation avec des groupes autochtones et Santé Canada, est prévue;
 - des concentrations de contaminants préoccupants dans l'air ambiant décrites à la section 5.9 de l'EIE;
 - des contaminants préoccupants susceptibles d'avoir une incidence sur d'autres aliments traditionnels recensés et récoltés par les groupes autochtones dans la zone des effets potentiels du projet.

Conclusion de l'Agence

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de suivi décrites ci-dessus, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, ainsi que sur le patrimoine naturel et culturel, et sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

6.5 Effets transfrontaliers – émissions de gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre sont ceux qui se trouvent dans l'atmosphère terrestre qui absorbent et renvoient un rayonnement infrarouge causant le réchauffement des couches inférieures de l'atmosphère. Ils sont reconnus comme étant une des causes du changement climatique pouvant avoir divers effets sur les écosystèmes et la santé humaine. Ces gaz se dispersent à l'échelle mondiale et sont considérés, aux termes de la LCEE 2012, comme des effets environnementaux transfrontaliers.

Les principaux gaz à effet de serre comprennent le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), l'hexafluorure de soufre (SF₆), l'ozone (O₃), les hydrofluorocarbures (HFC) et les hydrocarbures perfluorés (PFC). Les estimations des émissions de gaz à effet de serre sont habituellement exprimées en unités de tonnes d'équivalent CO₂ (éq. CO₂) par année. Pour calculer cette unité, le taux d'émission de chaque substance est multiplié par son potentiel de réchauffement planétaire par rapport au CO₂. Depuis 2017, les projets qui émettent plus de kilotonnes (10 000 tonnes) d'éq. CO₂ par année sont tenus de déclarer leurs émissions à ECCC.²³

²³ Dans le cadre du Programme de déclaration des gaz à effet de serre d'Environnement et Changement climatique Canada, conformément à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, un avis est publié chaque

L'Agence reconnaît que les émissions de gaz à effet de serre en lien avec le projet pourraient avoir une incidence sur la capacité du Canada d'atteindre ces objectifs de réduction. Cependant, elle est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets transfrontaliers négatifs importants en raison des émissions de gaz à effet de serre étant donné que la contribution relative du projet devrait représenter une fraction infime des émissions totales nationales et provinciales et que le projet serait assujéti à des objectifs de réduction provinciaux légiférés pendant la durée de vie de la mine.

6.5.1 Évaluation, atténuation et surveillance des effets environnementaux par le promoteur

Le promoteur a déclaré que les sources d'émissions directes de gaz à effet de serre pendant la construction et l'exploitation comprendraient les gaz d'échappement de l'équipement lourd hors route, des camions et des véhicules routiers, des génératrices fixes, ainsi que le dynamitage à l'aide d'une émulsion de nitrate d'ammonium et d'huile combustible. Le défrichage et l'essouchement contribueraient également aux émissions directes de gaz à effet de serre pendant la phase de construction, tant en raison de l'utilisation de l'équipement que du changement d'utilisation des terres dans la zone défrichée et essouchée (p. ex. déforestation, décomposition de la biomasse). Le promoteur a estimé que le défrichage était l'activité la plus émettrice pendant la construction, suivie du transport routier et de l'utilisation d'équipement mobile lourd hors route. Ces deux dernières activités sont également considérées comme les plus émettrices pour l'exploitation du projet. Le promoteur a indiqué que des émissions de gaz à effet de serre se produiraient également pendant les activités de désaffectation, de remise en état et de fermeture en raison de la combustion de carburant diesel dans l'équipement lourd. Il a déclaré que ces émissions ont été évaluées qualitativement, étant donné qu'elles seraient similaires ou inférieures aux émissions de gaz à effet de serre pendant la construction et l'exploitation.

Le promoteur a également pris en compte les sources d'émissions indirectes de gaz à effet de serre, notamment le transport des fournitures vers le site pendant la construction et l'exploitation, ainsi que la consommation d'électricité et les livraisons de produits pendant l'exploitation.

Le promoteur a estimé les émissions annuelles de gaz à effet de serre pour chaque année de construction et d'exploitation. Le tableau 9 indique les émissions annuelles maximales estimées de gaz à effet de serre pendant les phases de construction et d'exploitation, prévues pour la première année de construction et la troisième année d'exploitation. La comparaison avec les totaux annuels d'émissions nationales et provinciales (basés sur le Rapport d'inventaire national 2020 d'ECCE)²⁴ est également indiquée.

année dans la partie I de la Gazette du Canada, décrivant les exigences de déclaration des gaz à effet de serre pour l'année civile correspondante. <https://gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2021/2021-02-13/html/sup1-fra.html>

²⁴ Environnement et Changement climatique Canada (ECCE). 2020b. Rapport d'inventaire national du Canada aux Nations Unies sur les changements climatiques. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2020>

Tableau 9 Émissions annuelles maximales estimées de gaz à effet de serre pendant les phases de construction et d'exploitation, et comparaison avec les totaux annuels des émissions nationales et provinciales

Paramètre	Unités	Total (exprimé en CO ₂ e)	
		Construction	Opération
Émissions annuelles directes de gaz à effet de serre du projet^a	tonnes par année	33 060	93 842
Émissions annuelles indirectes de gaz à effet de serre du projet^b	tonnes par année	277	3441
Total annuel des émissions de gaz à effet de serre du projet	tonnes par année	33 336	97 283
Émissions annuelles totales de gaz à effet de serre de Terre-Neuve-et-Labrador^c	tonnes par année	11 000 000	11 000 000
Émissions annuelles totales de gaz à effet de serre du Canada^c	tonnes par année	729 000 000	729 000 000
Émissions annuelles maximales du projet en tant que partie des émissions annuelles totales de gaz à effet de serre de Terre-Neuve-et-Labrador	pour cent	0,3 %	0,88 %
Émissions annuelles maximales du projet par rapport aux émissions annuelles totales de gaz à effet de serre du Canada	pour cent	0,005 %	0,01 %
Remarques :			
<p>a. Comprend les émissions provenant de l'équipement de défrichage des terres, mais pas les émissions résultant du changement d'utilisation des terres (c.-à-d. la perte de biomasse vivante et la décomposition de la matière organique); le promoteur n'a pas tenu compte des émissions liées au changement d'utilisation des terres dans son calcul de la contribution annuelle aux totaux d'émissions provinciales et nationales.</p> <p>b. Les émissions indirectes comprennent l'électricité et le carburant associés à l'expédition du produit et à la livraison des produits consommables.</p> <p>c. Les totaux provinciaux et nationaux sont tirés du Rapport d'inventaire national 2020 d'ECCC.</p>			

Source : Étude d'impact sur l'environnement et informations complémentaires

Au cours de l'année de construction où les émissions de gaz à effet de serre sont les plus élevées, le promoteur a estimé qu'environ 33 336 tonnes d'éq. CO₂ seraient rejetées (y compris les émissions directes provenant de l'équipement et du dynamitage, et les émissions indirectes). Le promoteur a fait remarquer que cette quantification comprenait les émissions de l'équipement d'essouchement, et de l'équipement de déboisement. L'estimation par le promoteur des émissions de pointe liées à la construction représenterait environ 0,30 % et 0,005 % des émissions totales de gaz à effet de serre provinciales et nationales, respectivement. Le promoteur n'a pas inclus les émissions liées aux changements d'utilisation des terres dans ce calcul, affirmant que les rapports d'inventaire nationaux excluent ces émissions et que la comparaison ne serait pas appropriée.

En se basant sur une estimation de neuf kilomètres carrés de végétation à défricher ou à essoucher pendant la construction, le promoteur a estimé de façon conservatrice qu'une quantité supplémentaire de 197 000 tonnes d'éq. CO₂ serait émise en raison du changement d'utilisation des terres (c.-à-d. la perte de la biomasse vivante et la décomposition de la matière organique). Ce nombre est considéré conservateur, puisqu'il présume d'une zone tampon défrichée plus grande que celle exigée autour de l'empreinte des caractéristiques du projet. En tenant compte de cette estimation des émissions supplémentaires, le promoteur a estimé de façon conservatrice que les émissions totales pendant la construction s'élèveraient à environ 253 000 tonnes d'éq. CO₂. Le promoteur a classé les émissions du projet pendant la construction comme étant de faible ampleur, que les changements d'utilisation des terres soient inclus ou non.

Pour l'exploitation du projet, le promoteur a estimé que les émissions annuelles de gaz à effet de serre (y compris les émissions directes et indirectes) varieraient de 5824 tonnes à 97 283 tonnes d'éq. CO₂. Sur une base annuelle maximale, le promoteur a estimé que les émissions du projet liées à l'exploitation représentent environ 0,88 % et 0,01 % des émissions annuelles totales provinciales et nationales, respectivement. Le promoteur a prévu que les émissions totales de la durée de vie du projet pour la phase d'exploitation seraient d'environ 657 738 tonnes d'éq. CO₂.

Le promoteur a noté que les émissions de gaz à effet de serre liées au projet ont le potentiel d'affecter la capacité du Canada à atteindre les objectifs de réduction de l'Accord de Paris, ainsi que la capacité de Terre-Neuve-et-Labrador à atteindre les objectifs de réduction provinciaux. Toutefois, le promoteur a conclu que la contribution relative du projet devrait représenter une petite fraction des émissions totales nationales et provinciales.

Le promoteur a fait remarquer que le projet sera assujéti aux exigences de la *Management of Greenhouse Gas Act* provinciale au cours des années où l'on prévoit que les émissions de gaz à effet de serre seront supérieures à 15 000 tonnes d'éq. CO₂ par année, et que des objectifs de réduction s'appliqueront au cours des années où les émissions dépasseront 25 000 tonnes d'éq. CO₂ par année (prévues pour les huit premières années d'exploitation). Le promoteur a déclaré que les émissions de gaz à effet de serre des trois premières années d'exploitation serviraient de référence pour l'établissement des objectifs de réduction en vertu de la *Loi sur la gestion des gaz à effet de serre*. Les objectifs de réduction seraient introduits progressivement au cours des six années suivantes (de la quatrième à la neuvième année d'exploitation du projet), le pourcentage de réduction requis devenant plus rigoureux jusqu'à ce qu'il atteigne 12 % la huitième année, après quoi les années suivantes devront continuer à fonctionner avec une réduction de 12 % de l'intensité des émissions de référence.

Le promoteur s'est engagé à réduire la consommation de carburant, ce qu'il a indiqué comme étant directement proportionnel à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et a établi des mesures telles que l'entretien préventif de l'équipement et des véhicules, et la réduction des temps de marche au ralenti et des démarrages à froid. Le promoteur s'est également engagé à élaborer un plan de gestion des gaz à effet de serre fondé sur les exigences provinciales et fédérales en matière de déclaration, et à inclure des mises à jour des politiques, des descriptions des sources d'émissions, un cadre de gestion des données, des stratégies de réduction de l'intensité des émissions de gaz à effet de serre, l'efficacité des mesures d'atténuation, le suivi, la surveillance et la déclaration réglementaire des gaz à effet de serre. Le promoteur a indiqué qu'il élaborerait un plan de remise en état et de fermeture conformément aux exigences de la *Mining Act* provinciale, ce qui comprendrait une remise en état progressive pour se

rapprocher le plus possible des conditions antérieures à l'exploitation, ou pour se prêter à une autre utilisation à la fermeture du projet.

6.5.2 Points de vue exprimés

Un commentaire du public a souligné l'importance de la gestion des émissions de gaz à effet de serre pendant la durée de vie du projet.

ECCC a indiqué qu'il est d'accord avec la caractérisation des émissions de gaz à effet de serre du promoteur, notamment les émissions en lien avec le changement d'utilisation des terres. Il a noté que l'estimation des émissions en lien avec le changement d'utilisation des terres reflète un changement de flux de CO² et non les émissions réelles et il est donc raisonnable d'exclure les émissions du changement d'utilisation des terres lors de la comparaison avec les inventaires nationaux et provinciaux des émissions. ECCC a également noté que toutes les émissions de gaz à effet de serre freinent la capacité du Canada de respecter les objectifs et qu'il faut donc minimiser les émissions. Il est recommandé que le promoteur s'efforce d'utiliser l'équipement le plus écoénergétique disponible.

6.5.3 Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

Au cours de l'année de construction où les émissions de gaz à effet de serre sont les plus élevées, le promoteur a estimé qu'environ 33 336 tonnes d'éq. CO₂ seraient rejetées, ce qui représenterait environ 0,30 % et 0,005 % des émissions totales de gaz à effet de serre provinciales et nationales, respectivement. Une quantité supplémentaire de 197 000 tonnes d'éq. CO₂ serait émise en raison de la perte de la biomasse vivante et la décomposition de la matière organique. L'Agence note que le défrichage des terres et les émissions provenant du changement d'utilisation des terres constituent la majorité des émissions liées à la construction. Le promoteur serait tenu de limiter le défrichage de la végétation et de mettre en œuvre une remise en état progressive pendant l'exploitation et la fermeture, incluant la revégétalisation, pour rétablir le site comme un puits de carbone dans la mesure du possible. Cependant, l'Agence note que le stock de carbone dans la zone à défricher resterait probablement de façon permanente plus faible que si le projet n'avait pas lieu.

On estime que le projet émettra un total de 657 738 tonnes d'éq. CO₂ au cours des 13 années d'exploitation. Pendant l'année où les émissions de l'exploitation sont les plus élevées, on estime que le projet émettra 97 283 tonnes d'éq. CO₂, ce qui représente un maximum d'environ 0,88 % et 0,01 % des émissions totales provinciales et nationales, respectivement. L'Agence note que les estimations d'émissions annuelles varient selon l'année d'exploitation, et que les émissions diminueraient à partir du maximum de la troisième année, conformément aux objectifs de réduction imposés par la province au cours des quatre à neuf années d'exploitation. Le promoteur a prédit des émissions aussi faibles que 5 800 tonnes d'éq. CO₂ au cours des dernières années d'exploitation. L'Agence note également que le projet s'appuierait sur le réseau existant d'énergie principalement²⁵ renouvelable pour les besoins en électricité, ce qui permettrait d'atteindre un faible niveau d'émissions indirectes provenant de l'achat d'électricité. Les activités les plus émettrices pendant l'exploitation du projet devraient être le transport routier et l'utilisation d'équipement lourd hors route. L'Agence a donc établi des mesures d'atténuation clés pour concevoir les chemins de halage de manière à réduire les distances de transport et pour s'assurer que l'équipement est entretenu et utilisé efficacement afin de maintenir les émissions de gaz à effet de serre dans les niveaux prévus.

²⁵ Terre-Neuve-et-Labrador produit 95 % de son électricité à partir de sources hydroélectriques, comme l'indique la Régie de l'énergie du Canada à l'adresse : <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/profils-energetiques-provinces-territoires/profils-energetiques-provinces-territoires-terre-neuve-labrador.html>

L'Agence est d'accord avec l'évaluation du promoteur selon laquelle, bien que les émissions de gaz à effet de serre liées au projet aient le potentiel d'affecter la capacité du Canada à atteindre les objectifs de réduction de l'Accord de Paris, ainsi que la capacité de Terre-Neuve-et-Labrador à atteindre les objectifs de réduction provinciaux, la contribution relative du projet devrait représenter une fraction infime des émissions totales nationales et provinciales. Le projet serait également assujéti à des objectifs de réduction provinciaux légiférés pendant la durée de vie de la mine. Par conséquent, l'Agence est d'avis que les émissions du projet seraient de faible ampleur et n'auraient pas d'incidence sur l'atteinte des objectifs de réduction des gaz à effet de serre pour le Canada et Terre-Neuve-et-Labrador. Les émissions de gaz à effet de serre seraient continues en fréquence, à moyen terme en durée (c.-à-d. la durée de vie du projet) et considérées comme irréversibles en raison de la persistance des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Bien que les effets des gaz à effet de serre du projet ne peuvent pas être mesurés à un endroit particulier, la portée géographique des effets environnementaux est au-delà du niveau régional en raison de la nature cumulative des émissions de gaz à effet de serre et de leur contribution au changement climatique au niveau mondial.

Principales mesures d'atténuation pour éviter les effets importants

L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales, ainsi que des commentaires du public pour déterminer les principales mesures d'atténuation suivantes à mettre en œuvre en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre :

- Limiter l'empreinte du projet et les zones perturbées dans la mesure du possible, notamment en limitant le défrichage pour la construction de la route à la largeur requise pour le remblai de la route, les exigences en matière de drainage et les exigences en matière de ligne de vue sûre. S'assurer que les limites des zones à défricher sont bien marquées avant le début des activités de défrichage.
- Concevoir les chemins de halage et les infrastructures et optimiser les activités associées à l'exploitation de manière à réduire les distances de transport et de halage.
- Veiller à ce que les moteurs et les systèmes d'échappement des équipements de construction et d'exploitation minière fassent l'objet d'un entretien préventif complet afin de maintenir l'efficacité et le rendement du carburant.
- Avant la construction et en consultation avec les autorités pertinentes, élaborer et mettre en œuvre une politique pour réduire la consommation de carburant des équipements et des véhicules, y compris l'évitement de la marche au ralenti et des démarrages à froid.
- Réaliser une remise en état progressive des zones perturbées par le projet afin d'établir des communautés végétales autonomes similaires aux conditions antérieures à la perturbation.

L'Agence note également que le promoteur s'est engagé à intégrer des mesures de gestion et de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui respectent les exigences législatives provinciales.

Suivi

L'Agence a pris en considération l'évaluation du promoteur et les avis d'experts des autorités fédérales et provinciales et a déterminé que des programmes supplémentaires ne sont pas nécessaires pour vérifier les prévisions des effets transfrontaliers ou l'efficacité des mesures d'atténuation. L'Agence note que les années où les émissions annuelles de gaz à effet de serre dépassent 10 000 tonnes d'éq. CO₂, le promoteur serait tenu de déclarer les émissions à ECCC en vertu du Programme de déclaration des gaz à effet de serre, conformément à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. Le promoteur serait également assujéti aux exigences provinciales de déclaration des gaz à effet de serre en vertu de la *Loi sur la gestion des gaz à effet de serre*.

Conclusion de l'Agence

En tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des exigences réglementaires, l'Agence conclut que le projet n'entraînerait probablement pas d'importantes émissions de gaz à effet de serre par rapport aux niveaux d'émission provinciaux et nationaux et qu'il n'est pas susceptible d'avoir un impact important sur l'atteinte des objectifs de réduction des gaz à effet de serre de Terre-Neuve-et-Labrador ou du Canada.

7. Autres effets dont il a été tenu compte

7.1 Effets des accidents et des défaillances

Les accidents et les défaillances peuvent se produire pendant toutes les étapes du projet, et la LCEE 2012 exige qu'une évaluation environnementale fédérale tienne compte des effets qui peuvent en résulter. Le promoteur a décrit les effets potentiels des défaillances et des accidents liés au projet, ainsi que les mesures de prévention et d'intervention d'urgence connexes.

Le promoteur a évalué chaque scénario d'accident et de défaillance pendant les phases de construction, d'exploitation ou de déclassement, de remise en état et de fermeture. Son évaluation comprenait la détermination des composantes valorisées potentiellement touchées, les effets environnementaux négatifs (avant et après les mesures de conception et de sécurité et l'application des mesures d'intervention d'urgence) et les mesures d'atténuation proposées pour chaque scénario.

Les accidents et défaillances pris en compte par le promoteur comprenaient une défaillance de l'installation de gestion des résidus, un déversement de carburant et de matières dangereuses, un déversement imprévu d'eau de contact, un glissement de talus des empilements de minerai à faible et à forte teneur et des haldes de stériles, et un incendie ou une explosion. Le promoteur a également considéré un glissement de talus d'une mine à ciel ouvert, la défaillance d'une station d'épuration des eaux usées, le dynamitage excessif et les accidents de véhicules, mais n'a pas retenu ces scénarios, car il a déterminé qu'il était peu probable qu'ils entraînent des effets environnementaux résiduels. L'Agence a concentré son analyse sur la défaillance de l'installation de gestion des résidus, les déversements de carburant et de matières dangereuses, les déversements imprévus d'eau de contact et les incendies et les explosions, car il s'agit des scénarios où les effets environnementaux seraient les plus graves et s'étendraient au-delà de l'empreinte du projet.

L'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants en raison d'accidents et de défaillances après avoir pris en compte la mise en œuvre des mesures d'atténuation clés et de suivi proposées. L'Agence a fondé cette conclusion sur son analyse de l'évaluation réalisée par le promoteur, l'examen effectué par des experts de l'autorité fédérale, ainsi que les commentaires des groupes autochtones et du public.

7.1.1 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Défaillance de l'installation de gestion des résidus

Les résidus seraient gérés pendant les neuf premières années d'exploitation dans l'installation de gestion des résidus, puis seraient pompés par pipeline jusqu'à la mine à ciel ouvert de Leprechaun, une fois

l'exploitation terminée. Le promoteur a considéré que le tuyautage²⁶ et le débordement du barrage²⁷ étaient les défaillances les plus plausibles et a évalué le pire résultat pour chaque scénario.

Le promoteur a présenté la conception d'une installation de gestion des résidus dans l'EIE et a modélisé des ruptures de barrage théoriques à trois endroits qui représentent les pires scénarios de défaillances pour l'installation de gestion des résidus. Ultérieurement, le promoteur a fourni une conception raffinée de l'installation de gestion des résidus qui comprenait de petits ajustements à l'alignement des barrages et le déplacement du bassin de polissage vers l'ouest, plus près de l'usine. Les ruptures de barrage théoriques aux trois endroits ont été mises à jour pour la conception raffinée et ces renseignements sont résumés ci-dessous.

Les trois emplacements de ruptures de barrage et les paramètres associés (p. ex. type de défaillance, hauteur du barrage, rétention de l'eau libre, conditions hydrologiques) ont été évalués pour déterminer les pires scénarios de défaillances, dont les scénarios de défaillance de l'installation de gestion des résidus aux emplacements A et B qui entraînaient une rupture de barrage correspondant au plus grand volume de rejet de résidus et d'eau vers la rivière Victoria. L'emplacement A (barrage est) est l'endroit où la profondeur du bassin de résidus est à son maximum et l'emplacement B (barrage sud) est l'endroit où la profondeur de résidus est la plus grande. L'emplacement B est également l'endroit où, si une rupture se produisait, le circuit du flux résultant serait le plus près du barrage Victoria. À l'emplacement C (barrage ouest), bien qu'il n'y ait pas de potentiel de déversement d'eau, une rupture concernant des résidus à cet endroit constitue un risque potentiel pour le site de l'usine et pour le personnel. Les modèles ont été exécutés pour des conditions de beau temps et pour des conditions de probables précipitations maximales. Il n'y a pas de bassin d'eau dans les parties sud et ouest de l'installation de gestion des résidus; le risque de rupture est donc beaucoup plus faible et la rupture d'un barrage à ces endroits (emplacements B et C, respectivement) ne rejetterait que des résidus. Les volumes de rejet de résidus et d'eau des pires éventualités prévues pour chaque scénario se trouvent dans le tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10 Modélisation des volumes de résidus et d'eau déversés en fonction des principaux scénarios de défaillance les plus défavorables (Conditions de précipitations maximales probables)

Location	Total des résidus déversés (mètres cubes)	Eau totale déversée (mètres cubes)
Location A (Barrage Est)	292,000	1,458,000
Location B (Barrage sud)	6,200,000	0 Note 2
Location C (Barrage Ouest)	1,050,000 ^{Note 1}	0 Note 2

Remarque 1 : Le volume de rejet de résidus comprend le mouvement des résidus au sein de l'IGR et immédiatement en aval; la distance de glissement totale des résidus étant de 2 km ou moins en aval de l'IGR.

Remarque 2 : Il n'y a aucun rejet d'eau libre à cet emplacement de rupture, puisque le bassin de résidus est restreint à la section nord-est de l'IGR.

²⁶ Le tuyautage est l'érosion interne du matériau de remblai due à l'écoulement de l'eau. Les problèmes de construction et de conception, les animaux fouisseurs, les systèmes de racines en décomposition sous le niveau du réservoir de l'étang ou les fissures causées par la déformation sont tous des causes potentielles de tuyautage. (EIS, p. 21.13).

²⁷ Le débordement du barrage est causé par le fait que le débit entrant dans le bassin dépasse ses capacités de stockage et de décharge et par une élévation du niveau d'eau au-dessus de la crête du barrage. Ce phénomène peut entraîner une chute rapide des eaux, car l'eau qui s'écoule érode le remplissage du barrage (EIS, p. 21.13).

Le promoteur a indiqué qu'en cas de défaillance de l'installation de gestion des résidus, les effets sur la qualité des eaux souterraines pourraient s'étendre de l'installation de gestion des résidus vers la rivière Victoria. Le promoteur a prévu que les effets résiduels sur les eaux souterraines seraient de faible ampleur dans les zones où les résidus solides pourraient être assainis et resteraient dans la zone d'évaluation locale des ressources en eau souterraine. Cependant, les effets résiduels pourraient être irréversibles si les résidus ne sont pas efficacement retirés de la surface du sol.

Dans les scénarios ci-dessus, les résidus liquides seraient déversés dans l'environnement. Le promoteur a prévu que la plupart des résidus déversés se déposeraient le long du chenal principal et des plaines d'inondation de la rivière Victoria dans un rayon de 1 à 2 kilomètres en aval de l'installation de gestion des résidus, certains se déplaçant en aval vers le lac Beothuk. Les résidus solides pourraient également se déposer le long des zones de faible altitude s'étendant à partir de l'emplacement de la brèche et les sédiments pourraient être transportés en aval, ce qui pourrait entraîner le remplissage localisé de zones végétalisées et de plans d'eau par des résidus solides et des matériaux de barrage. Cela pourrait affecter les schémas de drainage naturels, provoquer une augmentation de la vitesse des flux d'eau, des hausses localisées des niveaux d'eau et le remplissage de bassins profonds. La végétation aquatique et la bathymétrie locale pourraient également être affectées par les dépôts de sédiments dans le lac Beothuk. Le promoteur a prédit que les effets résiduels sur les eaux de surface d'une défaillance de l'installation de gestion des résidus pourraient être de grande ampleur, à long terme et irréversibles.

Le promoteur a indiqué que les effets potentiels sur les eaux souterraines et de surface pourraient à leur tour affecter le poisson et son habitat par l'augmentation des concentrations de contaminants et le dépôt de sédiments dans l'habitat du poisson. Cette situation pourrait entraîner des changements potentiels dans la santé, la croissance ou la survie des poissons. Si la rupture du barrage de l'installation de gestion des résidus miniers devait se produire pendant le frai, le dépôt de sédiments pourrait étouffer les œufs de poisson et altérer les substrats utilisés pour le frai. Le promoteur a prédit que les effets résiduels sur le poisson et son habitat d'une défaillance de l'installation de gestion des résidus miniers pourraient être de grande ampleur, à long terme mais réversibles.

Le promoteur a également noté qu'un déversement résultant d'une défaillance d'une installation de gestion des résidus pourrait également affecter l'habitat de la faune (y compris les oiseaux migrateurs), modifier les habitudes de déplacement, accroître le risque de mortalité ou modifier la santé de la faune. Le promoteur a prédit que la stabilisation et l'assainissement rapides d'un scénario d'accident limiteraient les effets potentiels, car la végétation se rétablirait après plusieurs saisons de croissance. La principale voie de migration de la harde de caribous Buchans chevauche la zone du projet et les effets d'une défaillance s'ajouteraient probablement à l'effet de grande ampleur prévu des activités courantes du projet, surtout si une défaillance devait se produire pendant la période de migration. En outre, l'eau déversée pourrait dépasser le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* pour le cyanure total, l'ammoniac syndiqué et le cuivre. Les animaux sauvages, y compris les oiseaux, pourraient ingérer les contaminants, ce qui entraînerait des blessures ou la mort. Le promoteur a prédit que les effets résiduels sur les oiseaux et les autres espèces sauvages d'une défaillance de l'installation de gestion des résidus pourraient être d'une ampleur modérée à élevée, de moyen à long terme et irréversibles.

Le promoteur a indiqué que les contaminants ingérés par la faune pourraient à leur tour affecter la santé de toute personne récoltant ou consommant des plantes ou des animaux de la région. Le promoteur a prédit que les risques pour la santé seraient faibles compte tenu des mesures d'assainissement, notamment le recouvrement ou l'enlèvement des sols touchés. La zone terrestre touchée ne serait probablement qu'une petite partie du domaine vital des grands mammifères, et leur exposition aux sols touchés serait donc limitée. En ce qui concerne les poissons, le promoteur a indiqué qu'il pourrait y avoir une contamination des tissus des poissons pendant plusieurs décennies jusqu'à ce que les sédiments des plans d'eau touchés reviennent aux conditions antérieures à la rupture, et le promoteur s'est engagé à afficher des avis sur les poissons jusqu'à ce que la surveillance des tissus des poissons puisse confirmer les niveaux de consommation sécuritaire. Au besoin, des avis publics sur la consommation de l'eau du lac Beothuk seraient également émis jusqu'à ce que la surveillance confirme que l'eau est propre à la consommation humaine. En cas de défaillance de l'installation de gestion des résidus, le promoteur mettrait en œuvre le plan d'intervention d'urgence du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et*

de diamants et le plan de sécurité du public qui décrit les procédures de notification. Le promoteur a prédit que les effets résiduels sur la santé de la communauté (y compris les groupes autochtones) d'une défaillance de l'installation de gestion des résidus pourraient être d'une ampleur faible à élevée, à moyen terme et potentiellement irréversibles.

Le promoteur a déclaré que la majorité des risques pour l'installation de gestion des résidus seraient atténués par le respect des normes de l'industrie (p. ex. les lignes directrices de l'Association canadienne des barrages et de l'Association minière du Canada), ainsi que des protocoles et des plans d'exploitation et d'urgence.

Le promoteur a prévu un effet potentiel important sur les ressources en eau de surface, le poisson et son habitat, le caribou et la santé de la communauté en ce qui a trait à une défaillance de l'installation de gestion des résidus dans le pire des scénarios, mais il a indiqué que les plans d'intervention d'urgence et les mesures de contingence limiteraient les effets environnementaux potentiels. Il a déterminé qu'en tenant compte des mesures de conception et de sécurité visant à réduire la probabilité d'un accident ou d'une défaillance, ainsi que des plans d'intervention d'urgence et des mesures de contingence, il est peu probable que des effets importants soient causés par une défaillance de l'installation de gestion des résidus.

Déversement de carburant et de matières dangereuses

Un déversement de carburant ou de matières dangereuses pourrait se produire en raison d'une défaillance de l'équipement ou du véhicule, d'une erreur humaine ou de conditions météorologiques difficiles. Le promoteur a indiqué que les effets négatifs seraient généralement localisés, rapidement dispersés et inférieurs aux niveaux de concentration qui affecteraient la faune.

Le promoteur a effectué une modélisation des déversements de carburant diesel, de cyanure de sodium et de nitrate d'ammonium dans la rivière Victoria afin d'évaluer le pire scénario. Les volumes modélisés dans le pire des cas étaient de 12 000 litres par heure de carburant diesel, de 47 kilogrammes par heure de cyanure de sodium et de 108,70 kilogrammes par heure de nitrate d'ammonium (entraînant le déversement de 25 kilogrammes de cyanure, de 25 kilogrammes de nitrate et de 83,75 kilogrammes d'ammoniac). Le scénario d'un accident de camion-citerne sur un pont enjambant la rivière Victoria a été choisi pour un déversement accidentel de matières dangereuses, en raison du potentiel le plus élevé d'effets en aval sur les populations de saumon atlantique. Le promoteur a utilisé une base de données sur les déversements sur les autoroutes du ministère des Transports des États-Unis pour déterminer le pire scénario plausible pour cet événement. Dans le cadre des améliorations du projet, une matrice d'émulsion de nitrate d'ammonium (Dyno Nobel TITAN 1000 G (non gazéifiée)) a été proposée comme agent de sautage de rechange qui serait préparée hors site et transportée par camion au site minier. Une modélisation des déversements a été effectuée, en présumant que 200 kilogrammes de TITAN 1000 G seraient rejetés dans la rivière Victoria. L'émulsion de nitrate d'ammonium se séparerait en diesel et nitrate d'ammonium. Afin d'évaluer les effets de différentes conditions hydrodynamiques dans l'environnement récepteur sur le devenir et le transport de chaque matière dangereuse, une modélisation des déversements a été effectuée en fonction des trois scénarios de modélisation suivants : de faibles débits entrants vers le lac Red Indian et de faibles niveaux d'eau dans le lac; des débits entrants moyens vers le lac et un niveau annuel moyen du lac; et des débits entrants élevés vers le lac et un niveau d'eau moyen mensuel maximum du lac.

Les résultats indiquent que le diesel pourrait se fixer à la végétation du littoral et des rives et aux sédiments peu profonds, ce qui pourrait entraîner la persistance du diesel dans l'environnement. Les concentrations d'ammoniac dépasseraient les limites du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* pendant un à sept jours. Les concentrations d'ammoniac et de cyanure dépasseraient également les limites des lignes directrices sur la qualité de l'eau, mais le premier devrait tomber sous les seuils en un à cinq jours. Le cyanure, l'ammoniac et le nitrate ne devraient pas persister dans l'environnement ou se bioaccumuler. Les résultats de la modélisation des déversements de l'émulsion de nitrate d'ammonium indiquaient que les concentrations maximales du total d'ammoniac, d'ammoniac non ionisé et de nitrate au barrage Exploits River étaient inférieures à la limite des RCQE-

PVA. Il est vraisemblable que le total d'ammoniac, d'ammoniac non ionisé et de nitrate ne persiste pas dans l'environnement et qu'il n'entraîne pas de bioaccumulation potentielle.

Le promoteur a fait remarquer qu'un déversement de carburant ou de matières dangereuses pourrait contaminer le sol, les eaux souterraines et les eaux de surface, ce qui pourrait nuire aux poissons et à leur habitat, ainsi qu'à la végétation terrestre. Cela pourrait entraîner l'ingestion et l'absorption de contaminants par la faune et affecter l'accès à ces ressources. Un déversement de carburant ou de matières dangereuses et les efforts de nettoyage subséquents amèneraient probablement les caribous et d'autres animaux sauvages à éviter ces zones. Le promoteur a déclaré que les résultats d'un déversement important pourraient s'ajouter à l'effet de grande magnitude prévu pour le troupeau de caribous de Buchans, en particulier s'il devait se produire pendant la migration.

Pour réduire le risque de déversement de carburant et de matières dangereuses, le promoteur s'est engagé à respecter les exigences réglementaires et à effectuer des inspections et un entretien de routine. Le promoteur mettrait en œuvre des plans conformément à un système de gestion des urgences afin de réorienter les ressources pour contenir et nettoyer les déversements et pour en tester l'efficacité.

Dans l'éventualité peu probable d'un déversement de matières dangereuses selon le pire scénario, le promoteur a indiqué qu'il existe un potentiel d'effets négatifs résiduels importants sur les ressources en eau de surface et le poisson et son habitat. Toutefois, en tenant compte des mesures de conception et de sécurité en place pour réduire la probabilité d'un accident ou d'une défaillance, ainsi que des plans d'intervention d'urgence et des mesures d'urgence qui seraient en place pour limiter les effets environnementaux potentiels, le promoteur a prévu que l'effet potentiel d'un déversement de carburant et de matières dangereuses sur toutes les composantes valorisées sont peu susceptibles d'être significatifs.

Déversement imprévu d'eau de contact

L'eau de contact est toute eau de ruissellement, eau souterraine ou eau de traitement qui est entrée en contact direct avec la roche de la mine, les résidus miniers ou le terrain où se trouvent les travaux et l'infrastructure de la mine. L'eau de contact sera collectée et gérée par une variété de fossés de drainage, de tuyaux et de puisards construits autour de l'infrastructure du projet et dirigée vers l'installation de gestion des résidus ou les bassins de sédimentation. La défaillance des puisards, des fossés et des canaux, et des bassins de sédimentation ainsi que les infiltrations accidentelles où l'eau de contact est stockée pourraient entraîner le déversement imprévu d'eau de contact.

Étant donné que le système de collecte de l'eau est situé dans toute la zone du projet, y compris près des plans d'eau, le promoteur a noté qu'un déversement imprévu d'eau de contact dans l'environnement pourrait avoir des effets négatifs sur la qualité des eaux souterraines et de surface, ainsi que sur le poisson et son habitat. Le promoteur a prédit que la qualité de l'eau respecterait les limites du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* à la sortie des bassins de sédimentation et qu'un déversement d'eau chargée de sédiments pourrait augmenter temporairement le total des solides en suspension dans la rivière Victoria, le réservoir du lac Victoria, le lac Valentine ou leurs affluents. On prévoit que l'eau de contact contiendra des sédiments et des métaux dissous mineurs et d'autres constituants potentiels comme l'ammoniac à de très faibles concentrations et, par conséquent, le promoteur a déclaré qu'elle ne poserait pas de risque accru de mortalité pour la faune ou les personnes. Le promoteur a indiqué qu'un déversement imprévu d'eau de contact ne devrait pas avoir d'effets létaux sur les poissons, mais selon le volume déversé, il y a un risque de perturbation physique de l'habitat du poisson. Cependant, les effets seraient temporaires et les communautés benthiques et de poissons devraient se rétablir.

Les effets d'un déversement accidentel d'eau de contact sur les oiseaux migrateurs, les espèces sauvages en péril et l'utilisation autochtone des terres et des ressources seraient liés à la qualité de l'eau déversée. Le promoteur a indiqué que l'eau non traitée et contaminée pourrait être ingérée par la faune ou les humains, mais que l'exposition potentielle est limitée, car les effets négatifs sont principalement localisés dans la zone du projet et qu'il y a un faible niveau d'activité de la faune ou des utilisateurs des ressources dans les zones immédiates des activités du projet.

Pour réduire le risque de déversements d'eau imprévu, le promoteur a indiqué qu'il concevrait l'infrastructure de gestion de l'eau de manière à minimiser les risques opérationnels et les effets environnementaux en réduisant l'inventaire de l'eau de contact, en contrôlant les événements de fortes précipitations et en réduisant les points de rejet final de l'eau de contact. Il a indiqué qu'il avait élaboré un plan de gestion de l'eau pour guider la construction, l'exploitation et la fermeture du projet. Le promoteur a également indiqué qu'un programme de surveillance de la qualité de l'eau serait mis en œuvre dans des conditions d'exploitation normales afin de détecter les dépassements des lignes directrices sur la qualité de l'eau en cas de déversement imprévu d'eau de contact. Si des dépassements sont détectés, des mesures correctives seraient prises pour réduire et éliminer le déversement en réparant les systèmes de gestion de l'eau. Un plan d'intervention d'urgence pour les résidus et les effluents serait également requis en vertu du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* afin de déterminer le personnel, l'équipement et les procédures nécessaires pour réagir à un déversement imprévu d'effluents.

Le promoteur a indiqué que ses procédures d'exploitation normalisées et ses mesures d'intervention d'urgence comprendraient l'installation d'une clôture à sédiments dans le cas d'un déversement imprévu d'eau de contact afin de réduire le déversement potentiel de sédiments, le pompage de l'eau dans le système de collecte et la surveillance des plans d'eau touchés. Les mesures correctives seraient prises en consultation avec les organismes de réglementation.

Le promoteur a prévu des effets négatifs négligeables sur les oiseaux migrateurs, les espèces sauvages en péril et l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones, et a indiqué qu'il ne prévoyait pas de risques pour la santé des personnes qui mangent des aliments traditionnels, car l'interaction avec la faune serait limitée. Le promoteur a prédit que l'effet négatif d'un déversement imprévu d'eau de contact sur toutes les composantes valorisées ne serait pas important.

Incendie ou explosion

Un incendie ou une explosion pourrait résulter d'événements accidentels associés aux activités du projet, tels qu'une défaillance de l'équipement, une erreur humaine ou des explosions incontrôlées. Un incendie ou une explosion pourrait avoir des effets potentiels sur l'environnement atmosphérique, les ressources en eau de surface, le poisson et son habitat, la végétation et les terres humides, et la faune (y compris les espèces en péril). Le promoteur a indiqué que les préoccupations immédiates concerneraient la santé et la sécurité de la communauté, ainsi que la perte d'habitat, la mortalité directe de la faune et la perte ou les dommages matériels.

Un incendie pourrait entraîner le rejet d'émissions dans l'atmosphère, ce qui affecterait la qualité de l'air. Les émissions consistent en de la fumée et du dioxyde de carbone et pourraient également inclure du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote et du dioxyde de soufre. Le promoteur a fait remarquer que les procédures d'intervention d'urgence en temps opportun limiteraient l'étendue et la durée des émissions atmosphériques et permettraient de revenir aux conditions antérieures à l'incendie peu de temps après l'extinction de celui-ci.

Le promoteur a noté que la qualité des eaux de surface et l'habitat du poisson pourraient être affectés par un incendie ou une explosion en raison du ruissellement de surface contenant des cendres, des sédiments ou des produits chimiques, ou de l'extraction d'eau de surface pour contrôler l'incendie. Le promoteur s'attend à ce que ces effets soient localisés et qu'ils augmentent temporairement les matières particulaires en suspension avec de possibles traces mineures d'hydrocarbures.

Le promoteur a noté que l'habitat faunique adjacent à la zone du projet pourrait être altéré par un incendie ou une explosion, ce qui pourrait entraîner la mortalité directe de la faune et influencer sur la présence soutenue des populations fauniques. Un incendie pourrait entraîner l'évitement et la perte d'habitats de reproduction, de nidification, d'élevage ou autres pour les oiseaux et autres espèces sauvages. Le promoteur a également indiqué que les caribous pourraient potentiellement éviter les forêts brûlées, particulièrement en hiver, car les caribous pourraient choisir d'autres types d'habitats plus appropriés.

Le promoteur a également noté que les incendies et les explosions constituent un risque pour la santé et la sécurité des communautés et que les zones brûlées peuvent affecter l'utilisation des terres par les utilisateurs des ressources.

En plus des mesures de prévention et de gestion des incendies, le promoteur s'est engagé à élaborer des plans d'intervention d'urgence pour atténuer les effets potentiels des incendies et des explosions, qui comprendraient la formation, les responsabilités, l'équipement et le matériel d'intervention, ainsi que les procédures de contact et de signalement.

Le promoteur a prédit qu'une explosion ou un incendie accidentel pourrait avoir un effet important sur le caribou. Toutefois, il a indiqué que les effets significatifs sur le caribou d'un incendie ou une explosion serait peu probable compte tenu de la conception du projet et des mesures de sécurité en place. Il était également d'avis que les plans d'intervention d'urgence et les mesures de contingence limiteraient les effets environnementaux potentiels.

7.1.2 Points de vue exprimés

Autorités fédérales

ECCC a noté que, bien que le promoteur ait modélisé le sort d'un déversement accidentel de cyanure et ses effets dans le lac Beothuk, il n'y a aucune discussion sur le potentiel du cyanure d'hydrogène à pénétrer dans l'atmosphère à partir de l'eau du lac. L'Agence note que le cyanure d'hydrogène gazeux se dégrade rapidement et naturellement dans l'environnement sous l'effet de la lumière du soleil et de l'oxydation, et n'aura pas d'effets à long terme sur l'environnement. ECCC convient que le panache de gaz se dissiperait rapidement une fois entré dans l'environnement naturel et qu'aucune autre intervention ou effet environnemental ne serait attendu.

Dans l'ensemble, ECCC est satisfait de la modélisation et de l'analyse du promoteur pour les accidents et les défaillances. Il a indiqué à l'Agence que les mesures d'atténuation, les engagements de surveillance et les programmes de suivi proposés par le promoteur ainsi que ceux recommandés par l'Agence permettraient de traiter adéquatement les effets potentiels des accidents et des défaillances.

Public

Mines Alerte Canada a noté que l'EIS n'a pas fourni une analyse qualitative du risque que les scénarios d'accidents et de défaillances se produisent dans toutes les étapes du projet. Mines Alerte Canada a également demandé des renseignements sur la façon dont il a été déterminé que le pire scénario de défaillance de l'installation de gestion des résidus et d'incendie ou d'explosion était peu probable. En réponse, le promoteur a fourni une matrice de risque de la probabilité par rapport à la gravité de l'effet pour présenter son évaluation qualitative des risques pour les scénarios d'accident et de défaillance. Le promoteur a fait remarquer que le terme risque tient compte de la probabilité d'un événement accidentel (ou de la fréquence prévue) et de la gravité des conséquences prévues. La détermination de la probabilité est fondée sur la probabilité que l'accident se produise compte tenu de la conception et de la construction du projet, des programmes de surveillance et d'inspection proposés, de la mise en œuvre de mesures d'atténuation et du jugement et de l'expérience professionnels.

7.1.3 Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence est d'avis que le promoteur a identifié et évalué de façon appropriée les accidents et défaillances potentiels associés au projet. Le promoteur a évalué la défaillance de l'installation de gestion des résidus, le déversement de carburant ou de matières dangereuses, le déversement imprévu d'eau de contact et les incendies ou les explosions. Des mesures préventives ont été prises en compte dans la

conception du projet afin de minimiser les accidents et les défaillances. Les plans d'urgence et d'intervention en cas de déversement et l'adhésion aux directives de sécurité des barrages de l'Association canadienne des barrages limiteraient les effets environnementaux potentiels en cas d'accident ou de défaillance. L'Agence note également que le promoteur serait tenu d'adhérer aux exigences provinciales, y compris celles relatives aux structures de barrage. Alors qu'une défaillance de l'installation de gestion des résidus pourrait avoir un effet important sur les ressources en eaux de surface, le poisson et l'habitat du poisson, le caribou et la santé des peuples autochtones, un déversement de carburant et de matières dangereuses pourrait avoir un effet important sur les ressources en eaux de surface, le poisson et l'habitat du poisson; et un incendie ou une explosion pourrait avoir un effet important sur le caribou, l'Agence note que le promoteur a prédit une très faible probabilité qu'un tel événement se produise étant donné la conception du projet et les mesures de sécurité auxquelles il s'est engagé et qui sont décrites dans l'analyse ci-dessus.

Détermination des principales mesures d'atténuation

L'Agence reconnaît que le promoteur s'est engagé à respecter ou à dépasser la conception, la construction, l'exploitation et la fermeture de la mine conformément aux lignes directrices de l'Association canadienne des barrages, aux normes mondiales de l'industrie sur la gestion des résidus miniers et aux lignes directrices de l'Association minière du Canada, ainsi qu'aux exigences réglementaires relatives aux combustibles et aux matières dangereuses.

L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales, ainsi que des commentaires reçus des groupes autochtones et du public pour déterminer les principales mesures d'atténuation suivantes à mettre en œuvre en ce qui concerne les accidents et les défaillances. Le promoteur doit :

- prendre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances susceptibles d'avoir des effets néfastes sur l'environnement et atténuer les effets néfastes sur l'environnement des accidents et des défaillances qui se produisent;
- respecter les normes de l'Association canadienne des barrages, les normes mondiales de l'industrie en matière de gestion des résidus, les lignes directrices de l'Association minière du Canada ainsi que les exigences provinciales applicables en matière de conception, de construction, d'exploitation et de fermeture;
- entreposer le carburant et les matières dangereuses à au moins 200 mètres d'une rivière à saumon ou d'un affluent et à 100 mètres de tous les autres plans d'eau;
- élaborer et mettre en œuvre des plans d'intervention d'urgence en lien avec le projet, y compris :
 - un plan d'intervention en cas de déversement de carburant et d'autres matières dangereuses;
 - des mesures pour atténuer les effets potentiels des rejets accidentels provenant de l'installation de gestion des résidus et des incendies et explosions, qui comprendraient la formation, les responsabilités, l'équipement et le matériel d'intervention, ainsi que les procédures de contact et de signalement.
- élaborer et mettre en œuvre des plans d'intervention d'urgence pour atténuer les effets potentiels des incendies et des explosions, qui comprendraient la formation, les responsabilités, l'équipement et le matériel d'intervention, ainsi que les procédures de contact et de signalement;
- élaborer un plan de communication qui indiquera les procédures de notification, les avertissements et les alarmes à mettre en œuvre en cas de défaillance;
- dans l'éventualité d'un déversement accidentel provenant de l'installation de gestion des résidus, émettre des avis aux poissons jusqu'à ce que la surveillance des tissus des poissons confirme des niveaux de consommation sécuritaires. Au besoin, émettre des avis publics sur la consommation de

l'eau du lac Beothuk jusqu'à ce que la surveillance confirme qu'elle est propre à la consommation humaine.

L'Agence considère que ces mesures d'atténuation, ainsi que les mesures de conception, l'approche d'intervention d'urgence, les activités de surveillance et les mesures correctives du promoteur, sont adéquates pour gérer le risque d'un scénario d'accident ou de défaillance.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

L'Agence a tenu compte des programmes de suivi et de surveillance proposés par le promoteur, des avis d'experts des autorités fédérales, ainsi que des commentaires reçus des groupes autochtones pour déterminer les éléments suivants pour vérifier les prévisions des effets provenant des accidents et des défaillances et l'efficacité des mesures d'atténuation.

En cas de déversement accidentel, le promoteur réalisera une surveillance des tissus des poissons jusqu'à la confirmation des niveaux de consommation sans danger. De même, il réalisera une surveillance de l'eau jusqu'à ce qu'il soit confirmé qu'elle est propre à l'usage humain.

Conclusions

Compte tenu des mesures d'atténuation et de suivi décrites ci-dessus (y compris celles décrites à la section 6.1, Poisson et habitat du poisson, 6.2 Oiseaux migrateurs, 6.3 Espèces en péril, 6.4 Caribou et 6.5 Utilisation actuelle et santé des Autochtones), l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants en raison d'accidents et de défaillances. Bien que certains scénarios de la pire éventualité suggèrent que des effets environnementaux négatifs pourraient se produire, la possibilité que ces scénarios se produisent est considérée comme faible.

7.2 Effets de l'environnement sur le projet

La section 7.2 aborde les effets potentiels de l'environnement sur le projet. Le promoteur a évalué les conditions météorologiques et climatiques ainsi que la stabilité géologique et l'activité sismique parmi les facteurs susceptibles d'avoir un effet sur le projet. Ces facteurs peuvent causer des dommages à des éléments du projet et augmenter la probabilité d'accidents et de défaillances (section 7.1).

L'Agence est d'avis que le promoteur a répondu de façon appropriée aux effets de l'environnement sur le projet après avoir pris en compte la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de suivi clés (dans les sections précédentes sur les composantes valorisées). L'Agence a fondé cette conclusion sur son analyse de l'évaluation réalisée par le promoteur, l'examen effectué par les experts fédéraux, ainsi que les commentaires des groupes autochtones et du public.

7.2.1 Évaluation des effets environnementaux réalisée par le promoteur

Conditions météorologiques et climatiques

Conditions météorologiques

Le promoteur a déclaré qu'il est possible que les précipitations extrêmes affectent l'infrastructure et le fonctionnement du projet, en particulier en surchargeant l'infrastructure de gestion des eaux et l'installation de gestion des résidus du projet. Cela pourrait donner lieu au rejet de sédiments dans les plans d'eau de surface, au rejet non planifié d'eau de contact ou à une défaillance de l'installation de

gestion des résidus. Une rupture de barrage de l'installation de gestion des résidus donnerait lieu au rejet d'eau non traitée, et les résidus atteindraient la rivière Victoria et l'usine de traitement. Les effets potentiels d'une rupture de l'installation de gestion des résidus sont présentés à la section 7.1. Pour empêcher une telle rupture, l'infrastructure de gestion des eaux du projet serait conçue pour atténuer une crue qui se produit tous les 100 ans, ainsi qu'une fonte des neiges de 30 jours. De plus, les déversoirs des bassins seraient conçus pour gérer une crue bicentenaire. Les barrages de retenue seraient conçus conformément aux lignes directrices de l'Association canadienne des barrages. De plus, le projet est situé sur une ligne topographique naturelle de partage des eaux (donc sans bassin versant en amont) et est entouré de caractéristiques d'atténuation naturelle, comme le lac Valentine comportant des terres humides basses et le réservoir du lac Victoria. D'autres mesures d'atténuation pourraient notamment comprendre l'utilisation de matériaux naturels appropriés permettant de résister à l'affouillement et à l'érosion.

Le promoteur a déclaré qu'il est possible que les quantités extrêmes de neige et de glace endommagent l'infrastructure du projet si elles s'accumulent de manière accrue sur les bâtiments. De plus, les températures basses en hiver peuvent influencer sur l'apport en eau et le rejet des effluents, notamment par l'épaississement de la glace sur les lacs locaux, y compris le réservoir du lac Victoria. En cas de températures très basses, la souplesse du matériau de construction pourrait diminuer, le rendant ainsi plus susceptible de rompre. Le promoteur a indiqué que, pour réduire le potentiel d'endommagement de l'infrastructure et de l'équipement en raison des variables météorologiques, le projet serait conçu et construit conformément aux codes d'ingénierie, aux normes et aux meilleures pratiques de gestion en vigueur.

Des conditions de sécheresse pourraient réduire les niveaux d'eau dans les bassins versants environnants, comme le réservoir du lac Victoria, ce qui réduirait la disponibilité de l'eau pour les activités minières. Le promoteur a déterminé que l'alimentation en eau actuelle est adéquate pour les besoins du projet. Par contre, les niveaux d'eau dans le réservoir du lac Victoria sont contrôlés par Hydro Terre-Neuve-et-Labrador en fonction de facteurs tels que les besoins d'approvisionnement en électricité et les saisons des crues éventuelles. Le promoteur a indiqué que la conception de la prise d'eau est responsable des fluctuations du niveau d'eau étant donné que la prise d'eau est située à des profondeurs inférieures au niveau des basses eaux et de la couche de glace.

Incendies de forêt

Le promoteur a indiqué que les incendies de forêt sont peu fréquents dans la région. Par contre, s'il survient, un incendie de forêt serait capable d'endommager l'infrastructure et l'équipement du projet. Dans ce chapitre, les incendies de forêt se distinguent des incendies susceptibles de découler des. Pour réduire les effets potentiels des incendies de forêt, le promoteur prévoirait des mesures d'intervention d'urgence, offrirait de la formation, surveillerait les incendies de forêt et s'assurerait que l'équipement de prévention et de lutte aux incendies sur place est disponible et entretenu régulièrement.

Changements climatiques

Le promoteur a obtenu des données de précipitations et de températures au vu des changements climatiques ainsi que les changements prévus aux précipitations, pour la période allant de 2011 à 2040²⁸ (en fonction de la durée utile prévue du projet). Le promoteur a indiqué que d'éventuels changements climatiques pourraient entraîner des hausses de température, de la fréquence et de l'intensité des précipitations extrêmes, de la fréquence et de l'importance des tempêtes ainsi que de l'incidence de la crue et de l'érosion dans la région du projet. Or, ces phénomènes pourraient endommager l'infrastructure et l'équipement du projet. Afin d'atténuer les effets potentiels des changements climatiques sur

²⁸ Le promoteur a utilisé l'outil en ligne Atlas climatique du Canada ([Changements climatiques au Canada | Atlas climatique du Canada](#)) et le scénario d'émissions du profil représentatif d'évolution de concentration 4.5 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat pour générer les données.

l'infrastructure de gestion des eaux, le promoteur a tenu compte des changements climatiques dans sa conception.

Stabilité géologique et activité sismique

Activité sismique

Un événement sismique pourrait affecter l'infrastructure du projet, mais la zone de celui-ci se trouve dans une région où le risque sismique est jugé faible (Commission géologique du Canada, 2015). Le promoteur a remarqué que l'enrochement compact et les sols de fondation ne sont pas jugés enclins à la liquéfaction pendant un événement sismique extrême et que l'étude géotechnique menée à l'installation de gestion des résidus est nécessaire pour confirmer les conditions de subsurface au cours de la prochaine étape de conception. Pour réduire la possibilité d'endommagement attribuable à l'activité sismique, l'infrastructure du projet (p. ex., bâtiments, barrages, minerai, haldes de stériles et haldes des morts-terrains) serait conçue pour tenir compte de tout événement sismique, conformément aux exigences du Code national du bâtiment du Canada.

Glissement de terrain

Un glissement de terrain, dans des installations à ciel ouvert, pourrait se produire en raison de conditions géologiques ou hydrogéologiques imprévues; cela pourrait causer l'effondrement des parois à ciel ouvert. Le promoteur fait valoir que la multitude de cartographies et de tests géologiques disponible pour le site indique une absence de morts-terrains et de types de substratum enclins aux glissements de terrain, à l'instabilité du terrain et à d'autres risques géologiques. Le promoteur a indiqué que la conception du projet, de même que les caractéristiques géologiques inhérentes et la topographie naturelle, font en sorte que les risques géologiques sont faibles sur le site du projet. Les résultats de la cartographie et des tests seraient utilisés pour contribuer à la conception du projet final, en tenant compte des risques géologiques.

7.2.2 Opinions exprimées

Autorités fédérales

Dans l'ensemble, ECCC et RNCan sont satisfaits de la modélisation et de l'analyse du promoteur, pour ce qui est des effets de l'environnement sur le projet. Ils sont d'avis que le promoteur a pris en compte les données appropriées et met en place une surveillance adéquate pour comprendre les effets potentiels de l'environnement sur le projet. En réponse aux préoccupations d'ECCC concernant les données climatiques utilisées pour effectuer la description du climat dans le cadre de l'évaluation des effets du projet, le promoteur s'est engagé à installer une station climatique de télémessure et de collecte de données automatisée sur le site, laquelle permettrait la surveillance des ressources hydriques du site. Le promoteur a également indiqué qu'il concevrait et construirait le projet dans le respect des codes d'ingénierie, des normes et des meilleures pratiques de gestion en vigueur, pour tenir compte des conditions météorologiques extrêmes qui pourraient toucher l'intégrité structurelle des bâtiments et de l'infrastructure.

ECCC a demandé de l'information sur le risque d'inondation, la façon dont la crue pourrait avoir des effets négatifs sur le projet, et les mesures d'atténuation des effets négatifs de l'environnement sur le projet. Le promoteur a prédit un risque négligeable d'inondation des installations du projet en raison des caractéristiques naturelles du site minier (et de ses environs), lesquelles atténueraient toute crue éventuelle. Le promoteur a indiqué qu'il concevrait l'infrastructure de gestion des eaux du projet de manière à réduire le risque d'inondation en tenant compte du pire scénario de crue. Le promoteur ne s'attend pas à ce qu'une inondation des installations du projet ait des effets sur l'environnement. Le promoteur s'est engagé à effectuer les entretiens, inspections et surveillances de routine pour empêcher la détérioration de l'infrastructure et de l'équipement du projet.

Analyse et conclusions de l'Agence

En tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de suivi décrites dans d'autres sections de la composante valorisée, l'Agence juge que le promoteur a considéré de façon adéquate les effets de l'environnement sur le projet et que les activités d'intervention proposées par le promoteur sont appropriées pour tenir compte des effets potentiels de l'environnement sur le projet.

7.3 Effets environnementaux cumulatifs

Les effets environnementaux cumulatifs se définissent comme les effets d'un projet susceptibles de survenir lorsqu'un effet résiduel agit en se combinant à ceux des autres projets ou activités qui ont été menées à bien ou qui le seront. La présente évaluation des effets cumulatifs a été guidée par l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence intitulé *Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la LCEE 2012*²⁹, qui recommande que l'analyse des effets cumulatifs tienne compte des effets dans les domaines de compétence fédérale, tel que décrit à l'article 5 de la LCEE 2012, ou des effets sur les composantes valorisées mentionnées par les peuples autochtones et le public ciblé. Pour le projet, l'analyse de l'Agence met particulièrement l'accent sur les éléments suivants :

- Poisson, habitat du poisson et oiseaux migrateurs, tous de compétence fédérale;
- Caribou, une espèce préoccupante identifiée dans les commentaires reçus des groupes autochtones et du public.

L'Agence est d'avis que les effets sur les autres composantes valorisées recensées dans ce rapport sont peu susceptibles de se faire sentir en se combinant aux effets des autres projets ou activités passées, présentes ou raisonnablement prévisibles, considérant l'importance négligeable ou faible des effets résiduels du projet anticipés pour ces composantes ainsi que leur portée géographique limitée. L'Agence a donc exclu les autres composantes valorisées de l'analyse des effets cumulatifs.

L'Agence est d'avis que le projet, combiné aux activités ou projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs cumulatifs importants sur le poisson et l'habitat du poisson, ni sur les oiseaux migrateurs, et qu'aucune mesure supplémentaire d'atténuation ou de suivi n'est nécessaire. L'Agence est d'avis que le projet aura des effets cumulatifs négatifs sur le caribou. L'Agence a fondé cette conclusion sur sa prise en compte des effets du projet, des effets des autres activités ou projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, de l'évaluation du promoteur, de l'examen effectué par les experts fédéraux et provinciaux, des commentaires reçus des groupes autochtones et de public, des mesures d'atténuation proposées, ainsi que des règlements fédéraux et provinciaux en vigueur.

7.3.1 Approche et portée établies par le promoteur

Le promoteur mentionne que son approche d'évaluation des effets cumulatifs a été guidée par l'énoncé de politique opérationnelle intitulé *Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la LCEE 2012 (2015)* de l'Agence, qui reconnaît que les « conditions à ce jour reflètent les effets cumulatifs des nombreuses activités concrètes passées et actuelles ». [traduction] Le promoteur soutient que les caractérisations de l'état de référence utilisées pour l'analyse des effets résiduels reflètent les effets historiques, et que son évaluation des effets résiduels sur les composantes valorisées a généralement pris en considération les effets des projets et des activités concrètes passées et actuelles. Au moment de définir la portée de son évaluation des effets cumulatifs, le promoteur a donc mis l'accent sur la

²⁹ *Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la LCEE (2012)*, accessible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/evaluation-effets-environnementaux-cumulatifs-vertu-loi-canadienne-evaluation-environnementale-2012.html>

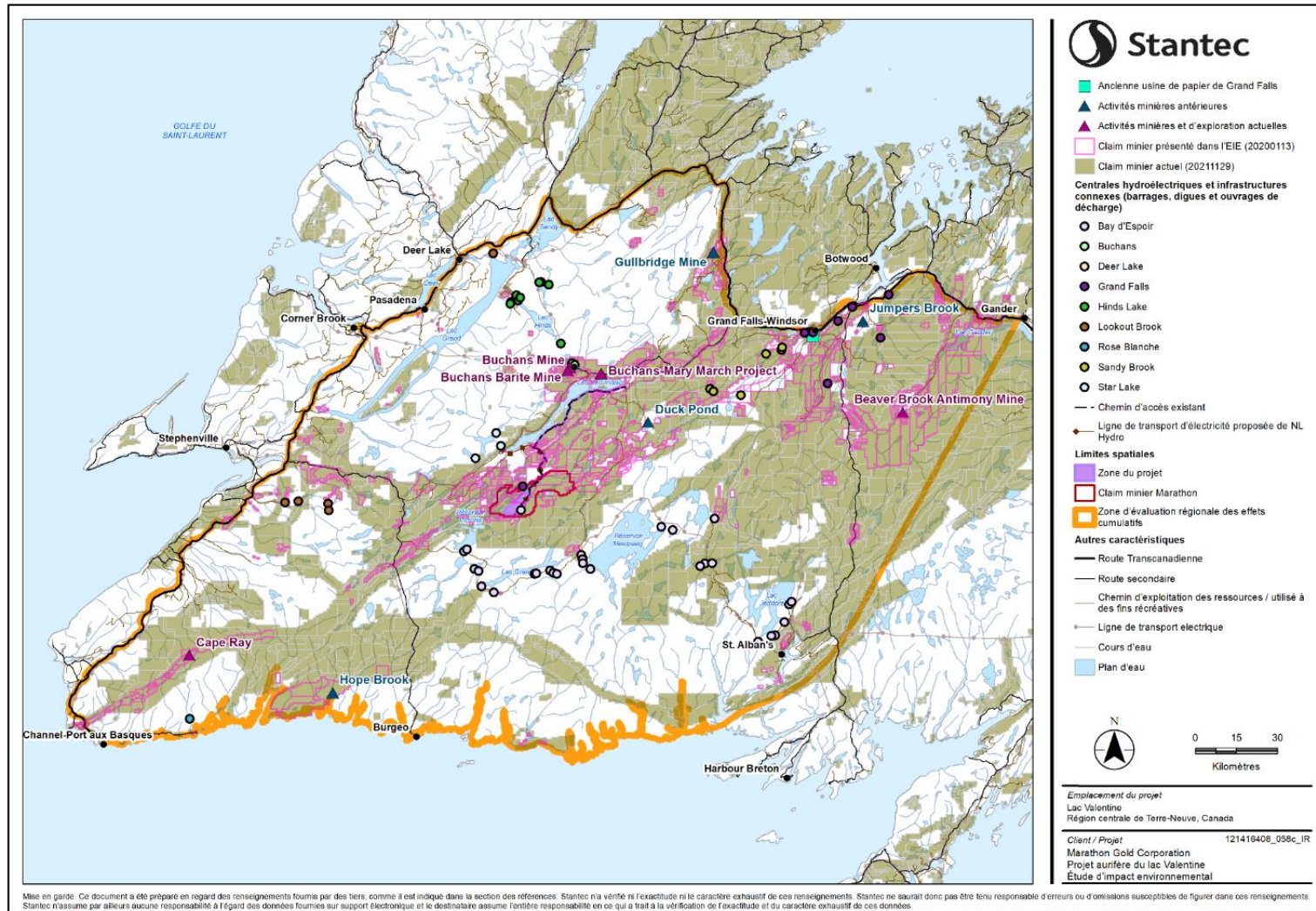
combinaison des effets résiduels propres au projet et des effets résiduels des activités concrètes en cours et à venir. Cependant, il a présenté de l'information sommaire sur les activités et projets passés, présents et raisonnablement prévisibles suivants pour chacune des composantes valorisées: autre exploitation et exploration minières; foresterie; chasse, pourvoirie, piégeage et pêche; véhicules hors route; développements hydroélectriques; et caractéristiques linéaires (tableau 11).

Le promoteur a évalué les effets cumulatifs lorsqu'il était prévu que le projet ait des effets environnementaux résiduels importants sur une composante valorisée chevauchant de manière spatiale ou temporelle les effets des autres projets et activités concrètes.

Une zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs (Figure 14) a été établie pour comprendre les autres projets ou activités concrètes susceptibles d'avoir une interaction cumulative avec le projet ainsi que pour tenir compte des mouvements et des répartitions plus généraux des diverses composantes biologiques et socioéconomiques.

Pour ce qui est de la période pendant laquelle le projet pourrait contribuer aux effets cumulatifs, le promoteur a utilisé les mêmes limites temporelles que pour l'évaluation des effets propres au projet pour chaque composante valorisée (du début de la période de construction à la fin de la surveillance après la clôture).

Figure 14 Autres projets et activités pris en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs



Source : Projet aurifère de Valentine : Étude d'impact environnemental, 2020

Tableau 11
cumulatifs

Projets ou activités passées, actuelles et futures raisonnablement prévisibles comprises dans l'évaluation des effets

Projet/Activité	Distance du projet	Description	Statut
Buchans Barite Plant	47 kilomètres	Fournissait de la boue de forage aux activités de prospection de pétrole et de gaz.	Fermé
Barite Mud Services	47 kilomètres	Récupère la barite dans les résidus provenant d'anciennes exploitations minières (anciennement Buchans Mine Tailings Processing).	En cours/saisonnier
Mine Buchans	48 kilomètres	Mine de cuivre, zinc et plomb exploitée jusqu'en 1984.	Fermé
Projet minier Buchans-Mary March	51 kilomètres	La phase I d'un programme de forage a été menée sur ce site en 2019 et d'autres études géochimiques et géophysiques sont prévues.	En cours
Mine Duck Pond	51 kilomètres	Mine de cuivre et zinc ayant cessé ses activités en 2015; phases de désaffectation et de remise en état en cours.	Fermé
Mine d'or Hope Brook	91 kilomètres	Mine d'or ayant cessé ses activités en 1997.	Opérations terminées
Mines Gullbridge	111 kilomètres	Mine de cuivre exploitée de 1967 à 1971.	Fermé
Jumpers Brook – Terra Nova Granite (2007 Inc.	137 kilomètres	Produisait des monuments vierges, des produits architecturaux et d'aménagement paysager et des plaques de comptoir, principalement à des fins d'exportation.	Fermé
Mine d'antimoine Beaver Brook	139 kilomètres	Mine d'antimoine réouverte en 2019. 160 000 tonnes d'antimoine seront extraites par année et transformées en concentré de stibine. La durée de vie de la mine devrait être de trois ans et demi.	En cours

Exploration minière	S.O.	Environ 100 entreprises d'exploration minière sont actives à Terre-Neuve-et-Labrador.	En cours
Foresterie	S.O.	La province de Terre-Neuve-et-Labrador est divisée en 24 districts de gestion de la forêt. La zone du projet s'étend sur deux d'entre eux.	En cours
Chasse et pourvoirie	S.O.	Les principales espèces d'intérêt pour la chasse sont l'original, le caribou, l'ours noir, le petit gibier et les oiseaux migrateurs (comme l'oie, le canard et la bécassine).	En cours
Piégeage	S.O.	Une variété d'espèces à fourrure font l'objet de piégeage dans la région.	En cours
Pêche sportive/pêche	S.O.	La pêche sportive est pratiquée sur un certain nombre de plans d'eau, dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs (principalement le saumon et l'omble de fontaine, mais l'omble chevalier est aussi ciblé sur certains plans d'eau). La rivière Exploits présente le nombre le plus élevé de saumons de l'Atlantique anadromes de Terre-Neuve.	En cours
Aquaculture	89 kilomètres	L'aquaculture est pratiquée de long de la côte sud; 27 permis d'aquaculture sont détenus dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs. Le permis d'aquaculture le plus près de la zone du projet est à 89 kilomètres.	En cours
Véhicules hors route (motoneiges et véhicules tout terrain)	S.O.	Des véhicules hors route sont utilisés dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs, sur les sentiers officiels et de façon non officielle sur des terres domaniales et privées (p. ex. routes forestières et lignes électriques).	En cours
Développement hydroélectrique (barrage et réservoir Victoria)	500 mètres	La zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs est une importante région de développement hydroélectrique. Les centrales hydroélectriques suivantes s'y trouvent : <ul style="list-style-type: none"> • Baie d'Espoir • Buchans • Deer Lake • Grand Falls • Hinds Lake • Lookout Brook • Rose Blanche • Sandy Brook • Star Lake 	En cours

		Le développement le plus près du projet est le barrage Victoria et le réservoir du lac Victoria; il fait partie du développement hydroélectrique de baie d'Espoir et est à 500 mètres de la zone du projet.	
Caractéristiques linéaires existantes (p. ex. autoroutes, routes et lignes électriques)	S.O.	On trouve des activités linéaires, comme des autoroutes, routes et lignes électriques, dans toute la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs, notamment beaucoup de routes forestières.	En cours
Projet de mine d'or Cape Ray	126 kilomètres	Proposition de construire, d'exploiter, de désaffecter et de remettre en état une mine d'or et d'argent et un complexe de fraisage.	À venir
Projet de Buchans Resources Limited	48 kilomètres	Une nouvelle estimation des ressources minières a été annoncée pour le dépôt de métal de base de Lundberg, situé à l'ancienne mine Buchans.	À venir
Ligne d'hydroélectricité de Terre-Neuve-et-Labrador, de Star Lake à la zone du projet	Se relie au projet	Une ligne électrique de Star Lake au site de mine sera nécessaire pour le projet; elle sera construite et exploitée par Hydro Terre-Neuve-et-Labrador.	À venir

7.3.2 Évaluation des effets cumulatifs potentiels par le promoteur

Poisson et habitat du poisson

Les effets cumulatifs sur le poisson et l'habitat du poisson comprennent les changements quant à la quantité et à la qualité de l'habitat du poisson ainsi qu'à la santé et à la survie du poisson. Le promoteur a mentionné que les projets et activités susceptibles de contribuer aux effets cumulatifs sur le poisson et l'habitat du poisson, par des séquences d'effets semblables à celles du projet, comprennent l'exploitation et l'exploration minières, les développements hydroélectriques, les projets linéaires actuels, les pourvoiries ou la pêche, l'aquaculture et les activités forestières.

Les effets cumulatifs sur la quantité et la qualité de l'habitat du poisson comprennent la perte directe et indirecte d'habitat, les effets sur la qualité de l'eau en raison du ruissellement du site et des rejets directs d'effluents ainsi que les changements aux zones des bassins versants et au débit d'eau de ruisseau. Tel que mentionné à la section 6.1, la perte d'habitat associée au projet a été estimée à un maximum de 186 705 mètres carrés et il a été prévu que la qualité de l'habitat du poisson soit touchée jusqu'à 300 mètres des derniers plans d'eau récepteurs du lac Valentine, du réservoir du lac Victoria et de la rivière Victoria. Aucune estimation quantitative des changements à la quantité et à la qualité de l'habitat du poisson associés au projet de mine d'or Cape Ray, au projet de Buchans Resources Limited et à la ligne électrique d'Hydro Terre-Neuve-et-Labrador n'est disponible. Le promoteur a mentionné que l'information disponible pour le projet de mine d'or Cape Ray indiquait l'observation d'un bon habitat de frai et de croissance des salmonidés pendant la cartographie de l'habitat. Cependant, la distance du projet (126 km) limiterait la possibilité d'effets cumulatifs, particulièrement parce que différentes populations de saumon de l'Atlantique seraient touchées par les deux projets. Le promoteur a affirmé que, bien qu'il soit possible que le projet de Buchans Resources Limited affecte la quantité et la qualité de l'habitat du poisson, la zone de surface de la fosse éventuelle, pour ce projet, est inférieure à 1 km² (ce qui est plus petit que les fosses Marathon et Leprechaun combinées). Il est donc peu probable que le projet contribue grandement aux effets cumulatifs. Le promoteur a reconnu que la chasse, les pourvoiries, le piégeage, la pêche et la présence de caractéristiques linéaires (notamment la ligne électrique de Star Lake) pourraient entraîner un changement de l'habitat du poisson en contribuant à l'érosion et à la sédimentation aux ouvrages de franchissement de cours d'eau. Cependant, vu les atténuations normales prévues pour l'habitat du poisson, les quotas de prise et les fermetures saisonnières, il a déclaré s'attendre à ce que les effets cumulatifs soient peu importants. De plus, le promoteur a mentionné que la population de saumon, dans la zone d'évaluation locale du projet, soit la population du saumon de l'Atlantique du nord-est de Terre-Neuve, n'est pas à risque. Il ne s'attend donc pas à ce que les effets cumulatifs sur la quantité et la qualité de l'habitat influent sur la durabilité de la population.

Le promoteur note que les changements concernant la santé et la survie du poisson pourraient être associés à l'utilisation d'équipement dans l'eau ou à proximité, à l'installation d'une infrastructure ou de mines à ciel ouvert dans l'habitat du poisson, à la gestion de l'effluent, à l'utilisation d'explosifs, à l'extraction d'eau et à la pêche sportive. Il a présumé que de telles interactions découlent d'activités qui exigent une conformité aux règlements et des mesures d'atténuation pour réduire les effets potentiels. En plus des mesures d'atténuation mises en œuvre pour le projet, le promoteur a conclu, avec une confiance modérée, que les effets cumulatifs sur la santé et la survie du poisson ne donneront pas lieu à un changement de productivité ou de durabilité des populations de poisson dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs.

Le promoteur est d'avis que les autres projets devront respecter des normes réglementaires semblables à celles du projet. Avec la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation, des programmes de suivi et des mesures exigées pour le projet, le promoteur a conclu que les effets cumulatifs attribuables au projet et aux activités éventuelles raisonnablement prévisibles devraient être de faible importance et ne pas être significatifs.

Oiseaux migrateurs

Les effets cumulatifs sur les oiseaux migrateurs comprennent le changement d'habitat et le risque de mortalité. Les effets cumulatifs potentiels sur les oiseaux migrateurs découlant de l'exploration minière et autre, des développements hydroélectriques, des projets linéaires actuels et éventuels, des activités de foresterie ainsi que des véhicules hors route comprennent des séquences d'effets semblables à celles du projet.

Le promoteur a indiqué que les effets potentiels comprendraient une perte directe d'habitat découlant de l'élimination de la végétation ou d'inondations ou une perte indirecte d'habitat découlant de la perturbation sensorielle pendant toutes les phases du projet. De plus, un changement du risque de mortalité pourrait découler des activités de retrait de végétation, de collisions entre les oiseaux et la circulation relatives au projet, de l'infrastructure et de l'équipement linéaire ainsi que de l'accès accru aux oiseaux des prédateurs et des chasseurs.

Le promoteur a indiqué que le projet de mine d'or Cape Ray, le projet Buchans Resources Limited et la ligne électrique Hydro Terre-Neuve-et-Labrador contribueraient à la perte d'habitat des oiseaux migrateurs dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs. Aucune estimation quantitative de la perte d'habitat n'était disponible pour ces projets. Cependant, le promoteur a mentionné que des rapports isolés donnent à penser que la zone du projet de mine d'or Cape Ray pourrait être utilisée par la sauvagine en migration, au printemps et à l'automne. La production de sauvagine dans la zone du projet n'est donc pas jugée substantielle. Le promoteur a également indiqué que la distance du projet (126 kilomètres) limiterait la possibilité d'effets cumulatifs combinés aux effets négatifs résiduels attribuables au projet. Il mentionne que la portée du projet de Buchans Resources Limited entraînerait probablement des changements à l'habitat des oiseaux migrateurs, dans une portée inférieure ou semblable à celle du projet, et qu'il ne s'attend pas à ce que cela contribue grandement à des changements cumulatifs. La ligne électrique Hydro Terre-Neuve-et-Labrador donnerait lieu à un changement d'habitat des oiseaux en raison de l'élimination de végétation et de perturbations sensorielles. La distance et la route étaient inconnues au moment de rédiger l'EIE, donc, des hypothèses ont été faites quant à la largeur type d'un droit de passage défriché (c.-à-d. 15 mètres), dont une partie serait à l'intérieur de la zone du projet.

Le promoteur a déclaré que l'habitat des oiseaux migrateurs est répandu sur toute la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs. Il a mentionné que l'habitat éliminé ou perturbé par le projet représenterait une réduction de moins de 0,13 %, par rapport aux conditions actuelles, dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs (de 41 641 km²).

Le promoteur a indiqué que les contributions du projet aux effets cumulatifs du projet sur le changement du risque de mortalité se restreindraient principalement à la phase de construction et que le risque serait le plus élevé pour les oiseaux nicheurs. Des risques plus faibles seraient associés aux collisions en lien avec la circulation pendant toutes les phases du projet. Après la fermeture, le risque de mortalité reviendrait éventuellement à celui qui prévaut actuellement. Le promoteur a déclaré que la contribution des effets négatifs résiduels du projet aux effets cumulatifs sur le risque de mortalité serait faible, car il est prévu que l'effet négatif résiduel sur les oiseaux migrateurs, pour le projet, respecte la variabilité normale des conditions actuelles. Les séquences d'effets pour les projets éventuels seraient semblables à celles décrites pour le projet. Le promoteur considère que les mesures d'atténuation du projet visant à réduire la mortalité de l'avifaune (p. ex. éviter l'activité de défrichement pendant la période de nidification ou, dans la mesure du possible, utiliser des relevés des oiseaux nicheurs), ainsi que celles des autres projets, réduiraient les possibilités d'effets cumulatifs. Le promoteur a prédit que les effets cumulatifs sur le risque de mortalité n'entraîneraient pas de changement substantiel de l'abondance des oiseaux migrateurs dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs, mais il serait possible que des modifications temporaires de la répartition locale soient observées.

Le promoteur a prédit que les effets cumulatifs découlant du projet et des activités éventuelles raisonnablement prévisibles sur les oiseaux migrateurs seront faibles, limités à la zone d'évaluation régionale, à long terme, uniques à continus, réversibles et dans un contexte déjà perturbé. Certains habitats des hautes terres et des terres humides seraient perdus ou altérés pour les oiseaux, notamment

des espèces en péril, mais l'habitat serait abondant et répandu sur toute la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs. Le promoteur a déclaré que les projets ou activités à venir raisonnablement prévisibles, combinées aux effets potentiels du projet (p. ex. changement à l'habitat), ne devraient pas affecter de manière mesurable l'abondance ou la durabilité des oiseaux migrateurs dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs. Le promoteur a prédit qu'avec l'atténuation, les effets cumulatifs du projet et des projets ou activités à venir raisonnablement prévisibles ne seraient pas significatifs.

Caribou

Le promoteur a pris en compte les effets cumulatifs sur le caribou, notamment les changements à l'habitat, les changements de mouvement et le changement du risque de mortalité (notamment la mortalité des petits). Il a mentionné que les projets et les activités qui contribueraient aux effets cumulatifs sur le caribou comprennent les autres exploitations et explorations minières; la foresterie; la chasse, les pourvoiries et les véhicules hors route; les développements hydroélectriques; et les développements linéaires.

Le promoteur a indiqué que les effets du projet sur les changements à l'habitat, au mouvement et au risque de mortalité du caribou seraient cumulatifs à des effets similaires découlant de projets et activités raisonnablement prévisibles. Selon le promoteur, la principale source d'effets négatifs potentiels sur le caribou (par des changements à l'habitat, au mouvement ou à la mortalité, ou par une combinaison de tels éléments) serait l'infrastructure minière en elle-même. Les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour réduire les effets de l'infrastructure sont abordées à la section 6.3.

Habitat du caribou

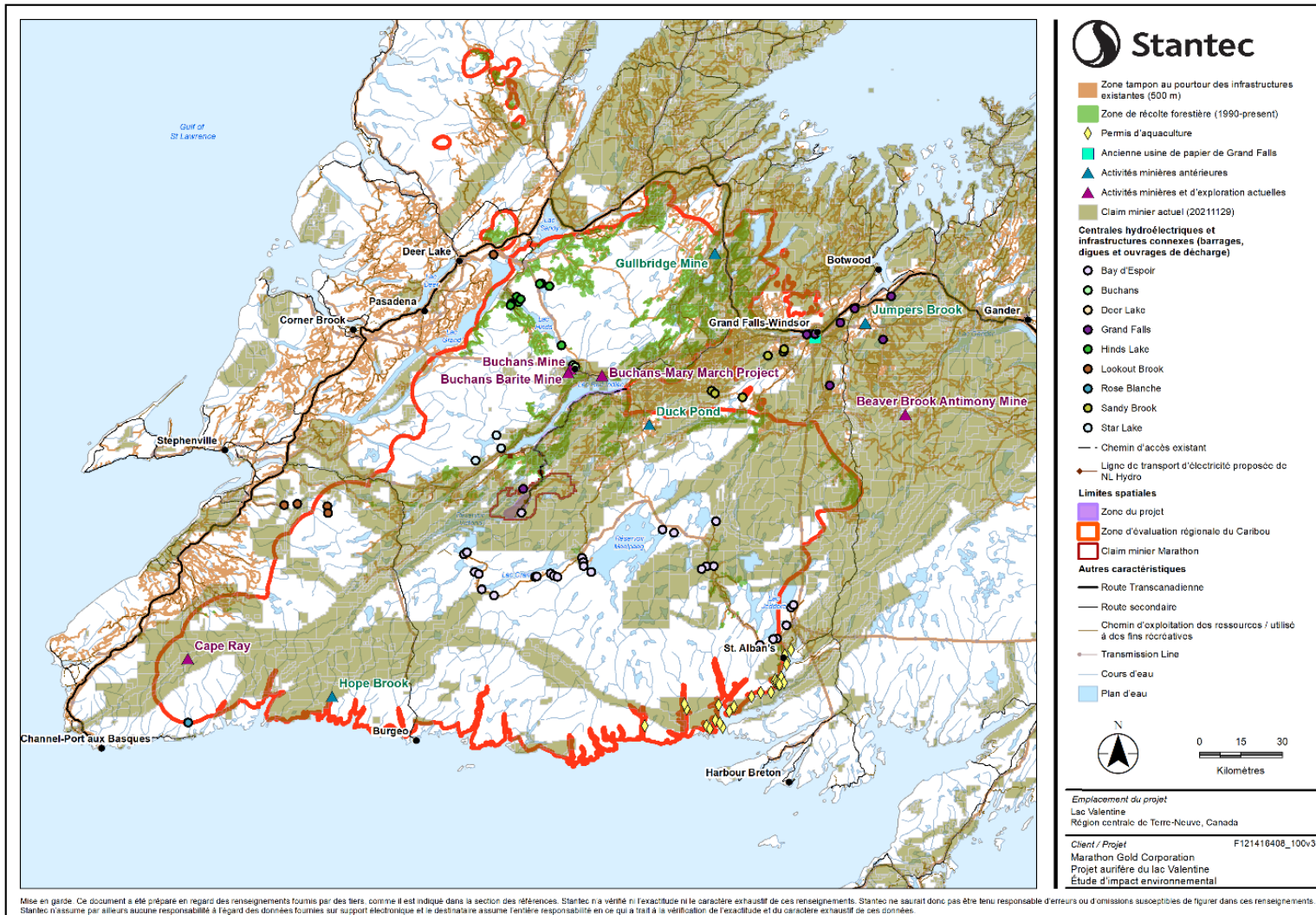
Les projets miniers et d'exploration; la foresterie; la chasse, les pourvoiries, le piégeage et la pêche; les véhicules hors route; les développements hydroélectriques; et les caractéristiques linéaires ont des séquences d'effets similaires à celles du projet, notamment un changement d'habitat découlant d'une perte d'habitat directe et des perturbations sensorielles (p. ex. bruit et émissions lumineuses).

L'élimination de la végétation pourrait entraîner la fragmentation de l'habitat. Le promoteur a indiqué qu'une certaine fragmentation forestière découlerait du site minier du projet ainsi que des activités et des projets futurs, en particulier la ligne électrique d'Hydro Terre-Neuve-et-Labrador, vu son emplacement dans la zone d'évaluation locale du caribou et dans le même corridor que la route d'accès. Étant donné que les développements linéaires, comme les routes et les lignes électriques, sont souvent évitées par le caribou, il est possible que la création de développements linéaires dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs fragmente davantage l'habitat.

Le promoteur a mentionné que, bien qu'une petite partie de l'habitat du caribou serait perdue, l'habitat convenable demeurerait abondant et répandu dans toute la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs (Figure 15³⁰). Le promoteur a fait remarquer que les contributions propres au projet représentent une petite proportion des zones perturbées de façon cumulative, indiquant ainsi que les fonctions écologiques de ces zones devraient demeurer relativement uniformes.

³⁰ Pour le caribou, le promoteur a utilisé une zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs différente (mais de taille similaire) de celle utilisée pour le reste des composantes valorisées biologiques, comme le poisson, l'habitat du poisson et les oiseaux migrateurs, faisant l'objet d'une discussion dans ce chapitre.

Figure 15 Portée des empreintes des perturbations anthropiques actuelles et prévues



Source : Information supplémentaire sur le caribou (2 août 2021)

Le promoteur a indiqué que les directives données dans le programme de rétablissement modifié pour le caribou des bois (*caribou de Rangifer tarandus*), population boréale, au Canada (ECCC, 2020) proposent des moyens d'interpréter les effets cumulatifs sur la population de caribou de Terre-Neuve. Le programme de rétablissement modifié indique un seuil de 65 pour cent d'habitat non perturbé de l'aire de répartition d'une harde pour offrir une probabilité mesurable aux populations locales d'être autonomes. Pour trois des quatre hardes de caribous, de Buchans, de Grey River et de La Poile, l'habitat non perturbé prévu pour les activités ou projets actuels et raisonnablement prévisibles dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs est supérieur au seuil de 65 pour cent, allant de 77 à 94 pour cent de l'aire de répartition totale (tableau 12). La quatrième harde, de Gaff Topsail, a été estimée à environ 40 pour cent, ce qui est inférieur au seuil de 65 pour cent³¹. Le promoteur a prédit une augmentation d'un à deux pour cents de l'habitat non perturbé dans la zone, pour chaque harde. En se fondant sur les directives données dans ECCC (2020), le promoteur a remarqué que la quantité d'habitat non perturbé disponible pour le caribou, pour les hardes Buchans, Grey River et LaPoile, est suffisante pour fournir une probabilité mesurable de l'autosuffisance de la population. Bien que le niveau d'habitat non perturbé de la harde de Gaff Topsails tombe sous le seuil recommandé défini pour le caribou des bois, il est prévu que le projet aura un effet minime sur cette aire de répartition (entraînant une perte de seulement 0,4 kilomètre).

Tableau 12 Zone et pourcentage de l'empreinte des perturbations actuelles et prévues dans les aires de répartition des hardes de caribou

Harde de caribou	Aire de répartition de la harde de caribou (km ²)	Zone (km ²) perturbée, selon les prévisions (contribution du projet au total) (km ²)	Pourcentage de la zone perturbée, selon les prévisions (pourcentage de la contribution du projet au total)	Pourcentage minimal d'habitat non perturbé dans l'aire de répartition de la harde
Gaff Topsails	5 685	3 398 (0,4)	59,8 (< 0,1)	40,2
Buchans	15 650	3 562 (340)	23 (2,2)	77,2
Grey River	15 456	2 320 (165)	15 (1,1)	85
LaPoile	11 183	625 (-)	5,6 (-)	94,4

Mouvement du caribou

Le promoteur a indiqué que les projets miniers prévus dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs pourraient influencer sur le mouvement du caribou, qui pourrait éviter les sites de projet. Cependant, bien qu'on s'attende à ce que les activités des projets miniers aient des effets similaires à ceux du projet, il ne semble pas que les projets de mine d'or Cape Ray et de Buchans Resources Limited chevauchent un corridor de migration du caribou. Il se peut que le caribou évite ces projets, mais le

³¹ Le promoteur a indiqué que le projet a peu ou pas de chevauchement avec les aires de répartition des hardes La Poile et Gaff Topsails.

promoteur a prédit que l'importance des effets sera faible si ces développements ne chevauchent pas de voie de migration.

Le promoteur a indiqué que la ligne électrique Hydro Terre-Neuve-et-Labrador pourrait aussi avoir une incidence sur le mouvement du caribou, par évitement. Comme cette ligne se trouve dans l'aire de répartition de la harde Buchans et serait probablement située près de la voie de migration actuelle, il est possible que sa construction contribue progressivement aux effets cumulatifs. On s'attend à ce que les mesures d'atténuation prévues pour réduire les effets sur le mouvement du caribou soient mises en œuvre par Hydro Terre-Neuve-et-Labrador.

Le promoteur a mentionné que le caribou réagit à la présence de structures physiques dans son habitat et aux perturbations sensorielles causées par l'activité humaine. Il a été prévu que l'évitement, par le caribou, diminuera à mesure que grandira la distance avec la zone du projet (selon une recherche qui montre l'évitement des routes par le caribou des bois à des distances supérieures à deux kilomètres). L'évitement se dissipe de manière exponentielle à mesure qu'augmente la distance. Selon le promoteur, cela donne à penser que, bien que le caribou puisse éviter les habitats au-delà de l'empreinte du projet, ces habitats ne seront pas perdus pour tous les caribous. Les perturbations des voies de migration actuelles pourraient faire en sorte que le caribou utilise un habitat moins convenable pendant la migration. De plus, l'altération des voies de migration pourrait avoir des répercussions sur la demande énergétique, la condition physique, les taux de gestation et le risque de prédation.

Le promoteur a indiqué qu'il est possible que les contributions du projet aux effets cumulatifs sur le changement de mouvement perturbent la voie de migration préférée de la harde Buchans. Comme le projet chevauche un parcours migratoire existant bien défini et utilisé, les caribous pourraient modifier leur utilisation sur plus de 50 pour cent du parcours. Selon le promoteur, les activités à venir combinées aux effets potentiels du projet, particulièrement les changements au mouvement, pourraient avoir une incidence mesurable sur l'abondance ou la durabilité du caribou (p. ex. la harde Buchans) dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs.

Mortalité du caribou

La principale cause de mortalité du caribou, sur l'île de Terre-Neuve, est la prédation. Bien que les taux de mortalité adulte soient demeurés constants, le promoteur a remarqué que les taux de mortalité des petits ont augmenté. Le développement accru de même que la chasse, les pourvoiries, le piégeage et la pêche peuvent augmenter l'accès à l'habitat du caribou ainsi que hausser les taux de récolte et l'accès aux hardes de caribou. Le projet pourrait contribuer à un petit changement du risque de mortalité du caribou, mais on ne s'attend pas à ce qu'il affecte la viabilité du caribou dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs.

Le promoteur a prévu qu'avec des mesures d'atténuation et des exigences réglementaires propres au projet ont été mises en œuvre (discuté à la section 6.3) que les effets cumulatifs généraux sur le caribou varieront de faibles (changement à l'habitat et risque de mortalité) à élevés (mouvement de la harde Buchans), dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs. Ils seront à court ou à long terme, continus, de réversibles (perturbation sensorielle) à irréversibles (changement direct à l'habitat) et dans un contexte déjà perturbé. Le promoteur a prédit que les effets cumulatifs du projet et des activités raisonnablement prévisibles seront importants.

7.3.3 Points de vue exprimés

Public

La Société pour la nature et les parcs du Canada a souligné que le promoteur a présenté une description qualitative des différents projets qui existent ou qui sont proposés dans la zone d'évaluation régionale, et non une analyse quantitative des niveaux totaux de perturbation du paysage fournis avec l'évaluation des effets cumulatifs. En réponse aux demandes d'information supplémentaire et comme décrit ci-dessus, le promoteur a présenté des estimations quantitatives de la perturbation possible de l'habitat, attribuable

aux projets ou aux activités actuelles et raisonnablement prévisibles, et précisé que les contributions propres au projet représentent une petite proportion des zones perturbées cumulatives, indiquant au passage que les fonctions écologiques de ces zones devraient demeurer relativement uniformes.

7.3.4 Analyse et conclusion de l'Agence

L'Agence remarque que l'analyse du promoteur a principalement mis l'accent sur les projets et activités à venir, déclarant que les effets cumulatifs possibles des projets et activités passés avaient été pris en compte dans les conditions actuelles et l'analyse des effets résiduels du projet. L'Agence est d'accord avec cette approche et mentionne que la zone d'évaluation des effets cumulatifs, pour chaque composante valorisée, a été grandement influencée par des facteurs tels que la foresterie historique et active ainsi que l'altération des bassins versants pour le développement hydroélectrique, comme le barrage Victoria et le canal Victoria en lien avec le projet de baie d'Espoir à la fin des années 1960.

Poisson et habitat du poisson

Le poisson et l'habitat du poisson, dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs, pourraient être touchés par le projet en raison des effets combinés des autres projets et activités. L'Agence remarque que le poisson et l'habitat du poisson, dans la zone d'évaluation locale et régionale, ont subi d'importants changements en lien avec le niveau des bassins versants attribuables au développement hydroélectrique passé. À la base, le projet ne reflète donc pas les conditions originelles de la zone (notamment par la présence de la ouananiche devenue isolée des autres populations).

L'Agence remarque que les projets futurs susceptibles d'affecter les mêmes populations de poisson que le projet sont de plus petite portée et ne devraient pas contribuer substantiellement aux effets cumulatifs combinés aux effets résiduels du projet. L'Agence est d'accord avec l'opinion du promoteur selon laquelle ces projets devront se conformer à la *Loi sur les pêches* et à des mesures d'atténuation semblables à celles du projet. L'Agence accepte donc l'affirmation selon laquelle la mise en œuvre de programmes d'atténuation et de suivi du projet, combinée aux contrôles réglementaires des autres projets et activités, fera en sorte que les changements cumulatifs en lien avec le poisson et l'habitat du poisson n'entraîneront pas de changement de productivité ou de durabilité des populations de poisson.

On prévoit que les effets cumulatifs possibles seront de faible importance et limités à la zone d'évaluation régionale. Pour ce qui est des effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson, on prévoit que les effets cumulatifs seront à long terme, de fréquence continue, irréversibles et dans un contexte écologique ayant été soumis à des perturbations par le passé. L'Agence tient compte des effets résiduels prévus du projet, de la proximité des autres projets ou activités, de la mise en œuvre de mesures d'atténuation et de programmes de suivi recommandés pour les effets du projet mentionnés à la section 6.1. Ainsi, l'Agence conclut que le projet, combiné avec les projets ou activités passées, actuelles et raisonnablement prévisibles, n'est pas susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur le poisson et l'habitat du poisson.

Oiseaux migrateurs

Les oiseaux migrateurs, dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs, pourraient être touchés par le projet en raison des effets combinés des autres projets ou activités. L'Agence reconnaît qu'il y aura perte d'habitat et risque de mortalité possible. Cependant, elle est d'avis que les mesures d'atténuation mentionnées à la section 6.2 (comme éviter d'éliminer la végétation pendant la saison des oiseaux nicheurs et limiter l'élimination à la zone du projet) réduiraient les effets cumulatifs sur les oiseaux migrateurs et leur habitat.

On prévoit que les effets cumulatifs possibles sur les oiseaux migrateurs seront de faible importance dans la zone d'évaluation régionale. Les effets varieront d'événements courts et uniques (p. ex. perturbation associée à la construction) à des événements à long terme et continus (p. ex. perte d'habitat et rejets pendant l'exploitation). Les effets seraient principalement réversibles bien que des transformations permanentes au paysage causées par certains éléments du projet entraîneraient des effets irréversibles. Les effets se produiraient dans des environnements tant perturbés que non perturbés de la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs. ECCC confirme que les renseignements disponibles par l'entremise de l'évaluation environnementale étaient appropriés et suffisants et que

l'analyse semble judicieuse. L'Agence tient compte des effets résiduels prévus, de la proximité des autres projets ou activités, de la mise en œuvre de mesures d'atténuation et de programmes de suivi recommandés pour les effets du projet mentionnés à la section 6.2. Ainsi, l'Agence conclut que le projet, combiné avec les projets ou activités passées, actuelles et raisonnablement prévisibles, n'est pas susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur les oiseaux migrateurs.

Caribou

Le caribou et son habitat, dans la zone d'évaluation régionale des effets cumulatifs, pourraient être touchés par le projet en raison des effets combinés des autres projets et activités.

L'Agence reconnaît que la zone du projet et la ligne électrique proposée chevauchent toutes deux les voies de migration du caribou, ce qui entraînerait des effets négatifs sur cette migration. L'Agence souligne qu'une refonte du projet a été entreprise en consultation avec la division de la faune du ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador pour réduire le chevauchement avec le parcours migratoire. De plus, tel qu'exposé à la section 6.3, le promoteur s'est engagé à continuer de mettre à jour le plan de protection du caribou et de surveillance des effets environnementaux en consultation avec les organismes de réglementation, les experts scientifiques, les groupes autochtones et les intervenants. L'Agence est d'avis que les principales mesures d'atténuation décrites dans les autres sections portant sur les composantes valorisées viendraient réduire les effets négatifs sur le caribou, notamment la limitation de l'élimination de la végétation à la zone du projet, la mise en œuvre de mesures de réduction des effets sonores et l'élaboration d'un plan de rétablissement et de fermeture (sections 6.1 et 6.2). L'Agence souligne que le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador est l'autorité en ce qui a trait au caribou dans la province et que le caribou se trouve entièrement en territoire provincial. L'Agence s'en est donc principalement remis à l'expertise provinciale pour évaluer les effets cumulatifs potentiels et toutes les mesures d'atténuation nécessaires en ce qui concerne le caribou. Le promoteur continuera de collaborer avec les experts provinciaux, conformément aux modalités formulées par le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador³² à l'égard du projet.

L'Agence croit que les mesures dont la mise en œuvre est proposée par le promoteur, tel que décrit à la section 6.3, réduiront les effets cumulatifs négatifs sur le caribou. Elle recommande que le promoteur envisage des programmes de rétablissement applicables et des plans d'action pour le caribou, qui pourrait être touché par le projet, tel qu'exposé aux termes de la *Loi sur les espèces en péril*, afin d'en réduire ou d'en empêcher le déclin.

³² Modalités du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador pour le projet aurifère de Valentine : [EA-2015-Valentine-Gold-Project-Decision-Letter.pdf \(gov.nl.ca\)](#)

8. Conclusion et recommandations de l'Agence

Pour établir ce rapport d'évaluation environnementale, l'Agence a pris en considération l'EIE du promoteur, ses réponses aux demandes d'information et les points de vue du public, des organismes gouvernementaux et des groupes autochtones.

Les effets environnementaux du projet et leur importance, de même que la possibilité d'effets environnementaux cumulatifs, ont été déterminés par des méthodes d'évaluation et des outils analytiques reflétant les pratiques reconnues dans le domaine de l'évaluation environnementale et socioéconomique, notamment pour l'évaluation des conséquences des accidents et des défaillances possibles.

L'Agence a concentré son analyse des effets potentiels sur les espèces de mammifères terrestres en péril, notamment les chauves-souris, la martre d'Amérique et le caribou. L'Agence est d'avis que les mesures mises en œuvre par le promoteur pour répondre aux exigences réglementaires et les principales mesures d'atténuation décrites dans ce rapport provisoire permettront d'éviter ou de réduire tout effet négatif potentiel sur les espèces en péril. L'Agence reconnaît que le projet aura des effets négatifs sur le caribou.

L'Agence conclut que, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, comme ils sont définis dans la LCEE 2012.

L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et de suivi à envisager par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique pour établir les conditions de sa décision concernant l'évaluation environnementale, si la réalisation du projet est autorisée.

De plus, l'Agence remarque qu'afin que le projet se déroule suivant une approche de précaution et prudente, le promoteur devra suivre tous ses engagements, tels que décrits dans l'Évaluation d'impact environnemental et documents connexes qui sont disponibles sur le site internet du Registre canadien d'évaluation d'impact.

9. Références

- Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). 2003. Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux
- la protection de la vie aquatique : Guide pour l'application spécifique des recommandations pour la qualité des eaux au Canada : Procédures pour l'établissement d'objectifs numériques de qualité de l'eau. Dans : Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. Winnipeg. Accessible à l'adresse suivante : <https://ccme.ca/fr/resources>.
- Régulateur de l'énergie du Canada. 2021. " Profils énergétiques des provinces et territoires - Terre-Neuve-et-Labrador ". Accessible à l'adresse suivante : <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/profils-energetiques-provinces-territoires/profils-energetiques-provinces-territoires-terre-neuve-labrador.html>.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2019. Accessible à : <https://www.cosewic.ca/index.php/fr/>.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2015. Programme de rétablissement du myotis brun (*Myotis lucifugus*), du myotis du Nord (*Myotis septentrionalis*) et de la chauve-souris tricolore (*Perimyotis subflavus*) au Canada [Proposé]. Série de programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada, Ottawa. ix + 110 pages.
- Environnement et changement climatique Canada (ECCC). 2020. Programme de rétablissement modifié du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada. Série de programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada, Ottawa. xi + 138 pages.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2020. Rapport d'inventaire national du Canada à l'intention des Nations Unies sur les changements climatiques. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2020>
- Pêches et Océans Canada (MPO). 2019. "Protection du poisson et de son habitat." Accessible à l'adresse : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/measureures-mesures-fra.html>.
- Pêches et Océans Canada (MPO). 2019. " Périodes particulières pour mener des projets dans l'eau ou à proximité de l'eau." Accessible à : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/timing-periodes/index-fra.html>.
- Pêches et Océans Canada (MPO). 2020. "Code de pratique provisoire : Grillages à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce." Accessible à l'adresse suivante : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/codes/screen-ecran-fra.html>.
- Pêches et Océans Canada (MPO). 2021. Guide du pêcheur à la ligne 2021-2022 - Annexe 7 - Rivières à saumon réglementées de Terre-Neuve-et-Labrador. (Guide du pêcheur à la ligne 2021-2022 - Annexe 7 - Rivières à saumon prévues à Terre-Neuve-et-Labrador (dfo-mpo.gc.ca))
- Commission géologique du Canada. 2015. " Carte des risques sismiques, Terre-Neuve ". Accessible à l'adresse suivante : <https://earthquakescanada.nrcan.gc.ca/hazard-alea/simphaz-fr.php>.
- Gouvernement du Canada. 1985. Loi sur les pêches. Loi en vigueur au 2022-04-04 et modifiée en dernier lieu le 2019-08-28. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/f-14/>.
- Gouvernement du Canada. 1994. Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs. Loi en vigueur jusqu'au 2022-04-04 et modifiée pour la dernière fois le 2017-12-12. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/m-7.01/>.

- Gouvernement du Canada. 1999. Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999. Loi en vigueur jusqu'au 2022-04-04 et modifiée en dernier lieu le 2021-05-01. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-15.31/>.
- Gouvernement du Canada. 2002. Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants, en vigueur au 2022-04-04 et modifié en dernier lieu le 2022-02-21. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2002-222/index.html>.
- Gouvernement du Canada. 2002. Loi sur les espèces en péril. Loi en vigueur jusqu'au 2022-04-04 et modifiée en dernier lieu le 2022-02-03. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/s-15.3/>.
- Gouvernement du Canada. 2012. Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012. Loi en vigueur au 2022-04-04 et modifiée en dernier lieu le 2019-08-28. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-15.21/index.html>.
- Gouvernement du Canada. 2012. Règlement désignant les activités concrètes. Règlement en vigueur jusqu'au 2022-04-04 et modifié en dernier lieu le 2014-12-31. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2012-147/TexteComplet.html>.
- Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador. 2022. " Re : Examen de l'EIE du projet Valentine Gold ". Accessible à : <https://www.gov.nl.ca/ecc/files/EA-2015-Valentine-Gold-Project-Decision-Letter.pdf>.
- Agence canadienne d'évaluation des impacts. 2015. Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/evaluation-effets-environnementaux-cumulatifs-vertu-loi-canadienne-evaluation-environnementale-2012.html>.
- Agence canadienne d'évaluation d'impacts. 2015. Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la LCEE 2012. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/determiner-probabilite-qu-projet-designe-entraîne-effets-environnementaux-negatifs-importants-vertu-lcee-2012.html>.
- Agence canadienne d'évaluation d'impacts. 2019. Lignes directrices pour la préparation d'un étude d'impact environnemental réalisée en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012* - Projet aurifère Valentine - Marathon Gold Corporation. Accessible à l'adresse suivante : <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/132674?culture=fr-CA>.
- Mahoney, S.P. et J.A. Schaefer. 2002. " Long-term changes in demography and migration of Newfoundland caribou ". *Journal of Mammalogy* 83 : 957-963.
- Marathon Gold Corporation. 2020. Projet Valentine Gold : Environmental Impact Statement. Accessible à l'adresse suivante : <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/136521>.
- Marathon Gold Corporation. 2021. Project Refinements-Supplemental Information. Accessible à : <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80169/142667E.pdf>.
- Marathon Gold Corporation. 2022. Project Refinements-Caribou Mitigation. Accessible à l'adresse suivante : <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80169/142647E.pdf>.
- Ministère de l'Environnement et de la Conservation de Terre-Neuve-et-Labrador, Division de la faune. 2010. Recovery plan for the threatened Newfoundland population of American marten (*Martes americana atrata*) (Newfoundland Marten Recovery Team 2010). Accessible à l'adresse suivante : <https://www.gov.nl.ca/ffa/files/wildlife-endangeredspecies-marten-recovery-plan.pdf>

Wright, D.G. et Hopky, G.E. 1998. Lignes directrices pour l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes. Accessible à l'adresse suivante : <https://publications.gc.ca/collections/Collection/Fs97-6-2107E.pdf>.

Anexes

Annexe A : Espèces en péril pouvant être présentes dans la zone d'évaluation régionale

Espèce	Observée	État	
		LEP	COSEPAC
Oiseaux			
Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	Oui	Espèce menacée	Espèce menacée
Garrot d'Islande (<i>Bucephala islandica</i>)	Non	Espèce préoccupante	Espèce préoccupante
Martinet ramoneur (<i>Chaetura pelagica</i>)	Non	Espèce menacée	Espèce menacée
Engoulevent d'Amérique (<i>Chordeiles minor</i>)	Oui	Espèce menacée	Espèce préoccupante
Gros-bec errant (<i>Coccythraustes vespertinus</i>)	Oui	Espèce préoccupante	Espèce préoccupante
Arlequin plongeur (<i>Histrionicus histrionicus</i>)	Non	Espèce préoccupante	Espèce préoccupante
Mouette blanche (<i>Pagophila eburnea</i>)	Non	En voie de disparition	En voie de disparition
Moucherolle à côtés olive (<i>Contopus cooperi</i>)	Oui	Espèce menacée	Espèce préoccupante
Bec-croisé des sapins, sous-espèce percna (<i>Loxia curvirostra percna</i>)	Oui	Espèce menacée	Espèce menacée
Quiscale rouilleux (<i>Euphagus carolinus</i>)	Oui	Espèce préoccupante	Espèce préoccupante

Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Oui	Espèce préoccupante	Espèce menacée
Poissons			
Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>)	Oui	Pas à l'annexe 1	Espèce menacée
Mammifères			
Martre d'Amérique (population de Terre- Neuve) (<i>Martes americana atrata</i>)	Oui	Espèce menacée	Espèce menacée
Caribou (population de Terre- Neuve) (<i>Rangifer tarandus</i>)	Oui	Espèce préoccupante	Espèce préoccupante
Petite chauve-souris brune (<i>Myotis lucifugus</i>)	Oui	En voie de disparition	En voie de disparition
Chauve-souris nordique (<i>Myotis septentrionalis</i>)	Oui	En voie de disparition	En voie de disparition

LEP = Loi sur les espèces en péril; COSEPAC = Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

Annexe B : Critères d'évaluation des effets environnementaux

Tableau 1 : Définitions générales des critères servant à l'évaluation des effets environnementaux résiduels

Critères de notation	Notation
Pertinents pour toutes les composantes valorisées (CV)	
<p>Ampleur</p> <p>Ampleur du changement dans des paramètres mesurables ou composante valorisée (CV) par rapport aux conditions existantes.</p>	<p>Négligeable : aucun changement mesurable</p> <p>Faible : définie par la composante valorisée</p> <p>Modérée : définie par la composante valorisée</p> <p>Élevée : définie par la composante valorisée</p>
<p>Étendue géographique</p> <p>Région géographique dans laquelle les effets résiduels se font sentir.</p>	<p>Zone de projet : les effets résiduels sont limités à la zone de projet.</p> <p>Zone d'évaluation locale (ZEL) : les effets résiduels se font sentir dans la ZEL.</p> <p>Zone d'évaluation régionale (ZER) : les effets résiduels interagissent avec ceux des autres projets de la ZER.</p>
<p>Le moment où l'effet se produit</p> <p>Prise en compte du moment où l'effet environnemental résiduel est susceptible de se produire. La prise en compte du moment où l'effet se produit est mentionné dans l'évaluation de l'effet environnemental résiduel, le cas échéant ou lorsque c'est pertinent.</p>	<p>Non applicable : il est peu probable que le caractère saisonnier ait des conséquences sur la composante valorisée.</p> <p>Applicable : le caractère saisonnier peut avoir des conséquences sur la composante valorisée.</p>
<p>Durée</p>	<p>Court terme : les effets résiduels limités à la durée de la phase de construction (de 16 à 20 mois) ou de la phase de désaffectation, de remise en état ou de fermeture (six à 10 ans).</p> <p>Moyen terme : les effets résiduels se font sentir tout au long de la phase d'exploitation (13 ans).</p> <p>Long terme : les effets résiduels se font sentir au-delà de la phase d'exploitation (plus de 13 ans).</p>

Critères de notation	Notation
<p>Période de temps, jusqu'à ce que le paramètre mesurable ou la CV retourne à son état (initial) ou jusqu'à ce que les effets résiduels ne puissent plus être mesurés ou autrement perçus.</p>	<p>Permanente : le retour aux conditions de référence est improbable.</p>
<p>Fréquence</p> <p>Détermination de la fréquence des effets résiduels et de leur fréquence pendant une phase particulière du projet.</p>	<p>Événement unique : ne se produit qu'une seule fois.</p> <p>Intermittent : se produit occasionnellement ou de manière intermittente au cours d'une ou de plusieurs phases du projet.</p> <p>Continu : se produit continuellement.</p>
<p>Réversibilité</p> <p>Description de la probabilité qu'un paramètre mesurable ou une CV puisse revenir à son état initial après la cessation de l'activité du projet.</p>	<p>Réversible : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après la réalisation de l'activité ou la remise en état.</p> <p>Irréversible : il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p>
<p>Contexte écologique et socioéconomique</p> <p>Conditions et tendances actuelles dans la zone où se produisent les effets résiduels.</p>	<p>Non perturbé : La zone est relativement non perturbée, ou l'activité humaine n'a pas d'effet négatif sur elle.</p> <p>Perturbé : la zone a été antérieurement perturbée, par le développement humain antérieur, ou le développement humain demeure présent.</p> <p>Non résilient : la CV n'est pas capable d'assimiler les changements supplémentaires parce qu'elle a une faible tolérance aux contraintes imposées en raison de leur fragilité ou parce qu'elle est près d'un seuil.</p>
Poisson et habitat du poisson	
<p>Ampleur</p>	<p>Changement touchant la qualité et la quantité de l'habitat et son usage</p> <p>Négligeable : aucun changement n'est mesurable dans la zone d'habitat (m²) ou les débits mensuels ou la qualité de l'habitat.</p> <p>Faible : le changement mesurable dans la zone d'habitat ou les débits mensuels ou la qualité de l'habitat se situe dans les limites de la variabilité naturelle.</p> <p>Modérée : le changement mesurable dans la zone d'habitat ou les débits mensuels (<10 %) ou la qualité de l'habitat dépasse les limites de la variabilité naturelle; il n'a cependant aucune incidence sur la capacité des poissons à utiliser cet habitat afin de réaliser un ou plusieurs processus de leur cycle de vie.</p>

Critères de notation	Notation
	<p>Élevée : le changement mesurable dans la zone d'habitat ou les débits mensuels (>10 %) ou la qualité de l'habitat dépasse les limites de la variabilité naturelle et est suffisamment marqué pour que le poisson ne puisse plus dépendre de cet habitat pour réaliser un ou plusieurs processus du cycle de vie.</p> <p>Changement concernant la santé et la survie du poisson</p> <p>Négligeable : il n'y a aucun changement mesurable dans l'abondance ou la survie des populations locales de poisson.</p> <p>Faible : le changement mesurable dans l'abondance ou dans la survie des populations se situe dans les limites de la variabilité naturelle.</p> <p>Modérée : le changement mesurable dans l'abondance ou la survie des populations locales de poissons dépasse les limites de la variabilité naturelle; il n'a cependant aucune incidence sur la viabilité des populations de poissons.</p> <p>Élevée : le changement mesurable dans l'abondance ou la survie des populations locales de poissons dépasse les limites de la variabilité naturelle et est suffisamment marqué pour potentiellement avoir une incidence sur la viabilité des populations de poissons.</p>
Durée	<p>Court terme : les effets résiduels sont limités aux phases de construction, de désaffectation, de remise en état et de fermeture.</p> <p>Moyen terme : les effets résiduels se font sentir pendant trois à neuf ans (d'une à trois générations d'espèces locales de salmonidés, en fonction de la capacité du poisson à frayer à l'âge de trois ans).</p> <p>Long terme : les effets résiduels se font sentir plus de neuf ans (trois générations) sur les espèces locales de salmonidés ou au-delà de la durée de vie du projet.</p> <p>Permanente : le retour aux conditions de référence est peu probable.</p>
Contexte écologique et socioéconomique	<p>Changement touchant la qualité et la quantité de l'habitat et son usage</p> <p>Non perturbé : La zone est relativement non perturbée, ou l'activité humaine n'a pas d'effet négatif sur elle.</p> <p>Perturbé : la zone a été perturbée, par le développement humain antérieur, ou le développement humain demeure présent.</p> <p>Changement touchant la santé et la survie du poisson</p>

Critères de notation	Notation
	<p>Résilient : les populations sont stables et capables d'assimiler les changements supplémentaires.</p> <p>Non Résilient : les populations ne sont pas stables et ne sont pas capables d'assimiler les changements supplémentaires parce qu'elles ont une faible tolérance aux contraintes imposées en raison de leur fragilité ou parce qu'elles sont près d'un seuil.</p>
Oiseaux migrateurs	
Ampleur	<p>Changement de l'habitat</p> <p>Négligeable : il n'y a aucun changement mesurable dans l'habitat de la faune aviaire, y compris les espèces en péril.</p> <p>Faible : le projet modifie moins de 10 % de l'habitat à valeur élevée et modérée des espèces de la faune aviaire dans les zones de classification écologique des terres (ZCET) ou moins de 5 % de l'habitat à valeur élevée et modérée des espèces représentatives de la faune aviaire en péril dans la ZCET.</p> <p>Modérée : le projet modifie de 10 à 20 % de l'habitat à valeur élevée et modérée des espèces de la faune aviaire dans les ZCET ou 5 à 10 % de l'habitat à valeur élevée et modérée des espèces représentatives de la faune aviaire en péril dans la ZCET.</p> <p>Élevée : le projet modifie plus de 20 % de l'habitat à valeur élevée et modérée des espèces de la faune aviaire dans les ZCET ou plus de 10 % de l'habitat à valeur élevée et modérée des espèces représentatives de la faune aviaire en péril dans la ZCET.</p> <hr/> <p>Changement du risque de mortalité</p> <p>Faible : on ne prévoit pas de changement important dans l'abondance de la faune aviaire dans la ZEL, bien que des changements temporaires dans la répartition pourraient survenir dans la ZEL.</p> <p>Modéré : un changement important pourrait survenir dans l'abondance ou la répartition de la faune aviaire dans la ZEL, bien qu'on ne prévoie pas de changement mesurable dans l'abondance de la faune aviaire dans la ZER.</p> <p>Élevé : un changement substantiel dans l'abondance ou la répartition de la faune aviaire pourrait se produire dans la ZER.</p>
Groupes autochtones : usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, patrimoine naturel et patrimoine culturel et santé et conditions socioéconomiques	

Critères de notation	Notation
Ampleur	<p>État de santé des Autochtones</p> <p>Négligeable : il n'y a aucun changement se rapportant à l'état de santé des Autochtones par rapport à l'état actuel et les expositions environnementales liées au projet sont inférieures aux indices de référence cibles établis par un organisme de soins de santé reconnu.</p> <p>Faible : il y a un changement mesurable par rapport à leur état de santé actuel, mais inférieur aux critères environnementaux et réglementaires et les expositions environnementales liées au projet sont légèrement supérieures aux indices de référence cibles établis par un organisme de soins de santé reconnu.</p> <p>Modérée : il y a un changement mesurable par rapport à leur état de santé actuel qui est supérieur aux indices de référence cibles établis par un organisme de soins de santé reconnu et qui pourrait entraîner un changement important à long terme dans la santé humaine.</p> <p>Élevée : il y a un changement mesurable par rapport à leur état de santé actuel qui est supérieur aux indices de référence cibles établis par un organisme de soins de santé reconnu et qui est susceptible d'entraîner un changement important à long terme dans la santé humaine.</p> <p>Conditions socioéconomiques des Autochtones</p> <p>Négligeable : il n'y a aucun changement mesurable dans la capacité d'usage des terres et des ressources, l'utilisation, l'accès ou l'interférence avec les infrastructures, ou aux niveaux de référence de l'emploi, des biens et services et de l'activité économique à l'échelle locale ainsi que leur utilisation.</p> <p>Faible : signification :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'usage des terres et des ressources et la capacité peuvent se produire au niveau de référence ou à des niveaux presque similaires à celui-ci; • la capacité des services et des infrastructures communautaires sera au niveau de référence ou à des niveaux presque similaires par rapport aux conditions actuelles; • il y a un changement mesurable dans l'emploi et l'économie; néanmoins, il est impossible de différencier les effets résiduels des conditions actuelles dans les limites de variabilité normale. <p>Modérée : signification :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les conditions de référence concernant l'usage des terres, des ressources et la capacité sont maintenues avec quelques réductions et restrictions; • la demande de services communautaires et d'infrastructure se rapproche de la capacité, de la norme et des seuils actuels, sans toutefois entraîner une réduction des normes de service;

Critères de notation	Notation
	<ul style="list-style-type: none"> • il est peu probable que le changement mesurable présente un risque grave ou des avantages importants pour l'emploi et à l'économie. <p>Élevée : signification :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les conditions de base de l'usage des terre et des ressources et la capacité ne peuvent pas être à des niveaux similaires aux conditions de référence; • la demande de services communautaires et d'infrastructure dépasse la capacité, la norme et les seuils actuels, ce qui entraîne une réduction des normes de service; • il est probable que le changement mesurable présente un risque grave ou des avantages importants pour l'emploi et l'économie. <p>Usage actuel, patrimoine naturel et patrimoine culturel</p> <p>Négligeable : il n'y a aucun changement mesurable quant à l'accès aux ressources, aux sites d'importance culturelle ou à la valeur des sites utilisés actuellement à des fins traditionnelles et à leur disponibilité.</p> <p>Faible : les effets résiduels ne réduiront pas la capacité à accéder aux ressources ou aux sites à des fins traditionnelles et à les utiliser. L'usage courant pourra subsister au niveau actuel, avec des modifications de comportements mineurs pour poursuivre les pratiques traditionnelles actuelles.</p> <p>Modérée : les effets résiduels réduiront la capacité à accéder aux ressources ou aux sites à des fins traditionnelles et à les utiliser. L'usage actuel pourra être maintenu à un niveau réduit ou avec quelques restrictions concernant les pratiques courantes et des modifications de comportement pour continuer l'usage actuel et les pratiques traditionnelles.</p> <p>Élevée : les effets résiduels réduiront considérablement ou élimineront la possibilité d'accéder aux ressources ou aux sites à des fins traditionnelles ou à les utiliser ou augmenteront considérablement le degré de difficulté ou la distance de parcours pour s'adonner aux pratiques traditionnelles. L'usage actuel ne peut pas être maintenu en l'état ou être maintenu sans apporter de modifications substantielles aux pratiques actuelles et sans restreindre considérablement la capacité de s'engager dans la pratique et l'utilisation actuelles.</p>
Effets environnementaux transfrontaliers : émissions de gaz à effet de serre (GES)	
Ampleur	Négligeable : aucun changement mesurable concernant les émissions de GES.

Critères de notation	Notation
	<p>Faible : bien qu'un changement soit mesurable, d'après les lignes directrices de l'Agence (AEIC 2003 et ECCC 2020a) et les jugements professionnels, des changements relativement faibles sont attendus en matière d'émissions de GES à l'échelle de la province et du pays.</p> <p>Modérée : d'après les lignes directrices de l'Agence (AEIC 2003) et les jugements professionnels, des changements notables sont attendus en matière d'émissions de GES à l'échelle de la province et du pays.</p> <p>Élevée : d'après les lignes directrices de l'Agence (AEIC 2003) et les jugements professionnels, des changements importants sont attendus en matière d'émissions de GES à l'échelle de la province et du pays.</p>

Tableau 2 : Matrice de décision pour déterminer l'importance globale des effets résiduels

Ampleur ³³	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Modérée	Zone du projet	Peu importe la durée	Tout niveau de fréquence	Tout niveau de réversibilité	Pas important
	ZEL	Peu importe la durée	Tout niveau de fréquence	Tout niveau de réversibilité	Pas important
	ZER	Court terme	Tout niveau de fréquence	Tout niveau de réversibilité	Pas important
		Moyen terme	Événement unique ou intermittent	Tout niveau de réversibilité	Pas important

³³ Tous les effets d'ampleur négligeable ou faible ont été considérés comme non significatifs, indépendamment des autres critères.

		Long terme/permanent	Continu	Réversible	Pas important	
				Irréversible	Important	
			Événement unique	Tout niveau de réversibilité	Pas important	
			Intermittent ou continu	Réversible	Pas important	
Élevée	Zone du projet	Court terme	Événement unique	Tout niveau de réversibilité	Pas important	
			Intermittent ou continu	Réversible	Pas important	
		Moyen terme	Événement unique ou intermittent	Réversible	Pas important	
			Continu	Tout niveau de réversibilité	Important	
		Long terme/permanent	Tout niveau de fréquence	Tout niveau de réversibilité	Important	
		ZEL	Court terme	Événement unique ou intermittent	Réversible	Pas important
				Continu	Tout niveau de réversibilité	Importante
			Moyen terme	Événement unique	Réversible	Pas important
	Intermittent ou continu			Tout niveau de réversibilité	Important	

		Long terme/permanent	Tout niveau de fréquence	Tout niveau de réversibilité	Important
	ZER	Peu importe la durée	Tout niveau de fréquence	Tout niveau de réversibilité	Important

Annexe C : Évaluation des effets environnementaux — Sommaire

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
Poisson et habitat du poisson		
<p>Changement touchant la quantité d'habitats du poisson</p>	<p>Ampleur : Modérée : changement mesurable touchant la zone d'habitat ou les débits mensuels (<10 %) qui n'a aucune incidence sur la capacité des poissons à utiliser cet habitat afin de réaliser un ou plusieurs processus de leur cycle de vie.</p> <p>Étendue géographique : Zone du projet : les effets résiduels limités à la zone du projet.</p> <p>Fréquence : Continu : se produit continuellement.</p> <p>Durée : Long terme : les effets résiduels se feront sentir pendant plus de neuf ans (trois générations) sur les espèces locales de salmonidés ou au-delà de la durée de vie du projet.</p> <p>Réversibilité : Irréversible : il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Perturbé : la zone a été substantiellement perturbée, par le développement humain antérieur, ou le développement humain demeure présent.</p>	<p>Non important</p> <p>Avec les mesures d'atténuation, de compensation et de protection de l'environnement en place, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et son habitat.</p>
<p>Changement touchant la qualité de l'habitat</p>	<p>Ampleur : Faible : changement mesurable touchant la qualité de l'habitat qui se situe dans les limites de la variabilité naturelle.</p> <p>Étendue géographique : Zone d'évaluation locale (ZEL) : les effets résiduels demeurent à l'intérieur de la ZEL.</p> <p>Fréquence : Continu : se produit continuellement.</p> <p>Durée : Long terme : les effets résiduels se feront sentir pendant plus de neuf ans (trois générations) sur les espèces locales de salmonidés ou au-delà de la durée de vie du projet.</p>	<p>Non important : Avec les mesures d'atténuation, de compensation et de protection de l'environnement en place, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et son habitat.</p>

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
	<p>Réversibilité : Irréversible : il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique Perturbé : la zone a été substantiellement perturbée, par le développement humain antérieur, ou le développement humain demeure présent.</p>	
<p>Changement touchant la santé et la survie du poisson</p>	<p>Ampleur : De négligeable à faible (exploitation) : « changement non mesurable » à « changement mesurable (faible) dans l'abondance ou la survie des populations locales de poisson qui se situe dans les limites de la variabilité naturelle ».</p> <p>De faible à modérée (construction et désaffectation) : « changement mesurable dans l'abondance ou la survie des populations locales de poisson qui se situe dans les limites de la variabilité naturelle (faible) » à « au-delà des limites de la variabilité naturelle, qui n'a cependant aucune incidence sur la viabilité des populations de poissons (modérée) ».</p> <p>Étendue géographique : ZEL : les effets résiduels demeurent à l'intérieur de la ZEL.</p> <p>Fréquence : Continu : se produit continuellement.</p> <p>Durée : Long terme : les effets résiduels se feront sentir pendant plus de neuf ans (trois générations) sur les espèces locales de salmonidés ou au-delà de la durée de vie du projet.</p> <p>Réversibilité : Irréversible : il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique Résilient : les populations sont stables et capables d'assimiler les changements supplémentaires.</p>	<p>Non important : Avec les mesures d'atténuation, de compensation et de protection de l'environnement en place, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et son habitat.</p>
Oiseaux migrateurs		
<p>Changement de l'habitat</p>	<p>Ampleur : De faible à modérée : le projet modifie moins de 10 % de l'habitat de valeur élevée et modérée de l'ELCA pour les espèces représentatives de l'avifaune ou moins de 5 % de l'habitat de valeur</p>	<p>Non important : Avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation et de protection de</p>

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
	<p>élevée et modérée de l'ELCA pour les espèces représentatives de l'avifaune (faible); le projet modifie de 10 à 20 % de l'habitat à valeur élevée et modérée des espèces de la faune aviaire dans les zones de classification écologique des terres (ZCET), ou de 5 à 10 % de l'habitat à valeur élevée et modérée des espèces représentatives de la faune aviaire en péril.</p> <p>Étendue géographique : ZEL : Les effets résiduels demeurent à l'intérieur de la ZEL.</p> <p>Fréquence : Continu : se produit continuellement.</p> <p>Durée : Moyen terme (exploitation et désaffectation) : les effets résiduels se font sentir tout au long de la phase d'exploitation (12 ans ou plus).</p> <p>Long terme (construction) : les effets résiduels se font sentir tout au long de la phase d'exploitation (12 ans ou plus).</p> <p>Réversibilité : Irréversible (construction) : il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p> <p>Réversible (exploitation et désaffectation) : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l'achèvement de l'activité et la remise en état.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Perturbé : la zone a été substantiellement perturbée, par le développement humain antérieur, ou le développement humain demeure présent.</p>	<p>l'environnement, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'avifaune.</p>
<p>Changement touchant le risque de mortalité</p>	<p>Ampleur : Faible : on ne prévoit pas de changement important dans l'abondance de la faune aviaire dans la ZEL, bien que des changements temporaires de répartition puissent survenir dans la ZEL.</p> <p>Étendue géographique : ZEL : Les effets résiduels demeurent à l'intérieur de la ZEL.</p> <p>Fréquence : Événement irrégulier : son occurrence est impossible à déterminer.</p>	<p>Non important : Avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation et de protection de l'environnement, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'avifaune.</p>

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
	<p>Durée : Court terme (construction) : les effets résiduels sont limités au maximum à la durée de la phase de construction (de 16 à 20 mois), de désaffectation, de remise en état et de fermeture.</p> <p>Moyen terme (exploitation et désaffectation) : les effets résiduels se font sentir tout au long de la phase d'exploitation (12 ans).</p> <p>Réversibilité : Réversible : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l'achèvement de l'activité et la remise en état.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Perturbé : la zone a été substantiellement perturbée, par le développement humain antérieur, ou le développement humain demeure présent.</p>	
Groupes autochtones : usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, patrimoine naturel et patrimoine culturel et conditions sanitaires et socioéconomiques		
Changement de l'usage courant	<p>Ampleur : Négligeable à faible : du « pas de changement mesurable touchant l'accès aux ressources, aux sites d'importance culturelle ou à la valeur culturelle des sites utilisés à des fins traditionnelles et leur disponibilité (négligeable) » aux « effets résiduels qui ne réduiront pas la capacité d'accès ou d'usage des ressources et des sites à des fins traditionnelles. L'usage courant pourra subsister au niveau actuel, avec des modifications de comportements mineurs pour poursuivre les pratiques traditionnelles actuelles (faible) ».</p> <p>Étendue géographique : De la zone du projet à la ZEL : les effets résiduels sont limités de la zone de projet et à la ZEL.</p> <p>Fréquence : Irrégulier à continu : « occurrence impossible à déterminer (irrégulier) » à « se produit de manière continue (continu) ».</p> <p>Durée : Court terme (construction) : effets résiduels limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture.</p>	Non important : Avec des mesures d'atténuation et de protection de l'environnement, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux importants sur l'utilisation actuelle des groupes autochtones.

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
	<p>Court terme à permanent (exploitation et désaffectation) : « les effets résiduels sont limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture (court terme) » à « le retour aux conditions de référence est peu probable (permanent) ».</p> <p>Réversibilité : Réversible (construction) : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l'achèvement de l'activité et la remise en état.</p> <p>Réversible/irréversible (exploitation et désaffectation) : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l'achèvement de l'activité et la remise en état/il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Résilient : la composante valorisée est capable d'assimiler les changements supplémentaires.</p>	
<p>Changements apportés aux conditions sanitaires</p>	<p>Ampleur : Négligeable à faible : « aucun changement mesurable par rapport aux conditions existantes pour les conditions de santé des indigènes et les expositions environnementales liées au projet sont inférieures aux repères cibles (négligeable) »; « un changement mesurable par rapport aux conditions existantes, mais qui est inférieur aux critères environnementaux et/ou réglementaires et les expositions environnementales liées au projet dépassent légèrement les repères cibles (faible) ».</p> <p>Étendue géographique : De la zone du projet à la ZEL : les effets résiduels sont limités de la zone de projet ou à la ZEL.</p> <p>Fréquence : Continu : se produit continuellement.</p> <p>Durée : Court terme (construction) : effets résiduels limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture.</p>	<p>Non important : Avec des mesures d'atténuation et de protection de l'environnement, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux importants sur l'état de santé des groupes autochtones ne devraient pas être importants.</p>

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
	<p>Court terme à moyen terme (exploitation et désaffectation) : « effets résiduels limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture (court terme) » à « effets résiduels qui se font sentir tout au long de la phase d'exploitation (12 ans) (moyen terme) ».</p> <p>Réversibilité : Réversible : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l'achèvement de l'activité et la remise en état.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Résilient : la composante valorisée est capable d'assimiler les changements supplémentaires.</p>	
<p>Changement touchant les conditions socioéconomiques</p>	<p>Ampleur : Négligeable à faible : du « pas de changement mesurable touchant l'accès aux ressources, aux sites d'importance culturelle ou à la valeur culturelle des sites utilisés à des fins traditionnelles et leur disponibilité (négligeable) » aux « effets résiduels qui ne réduiront pas la capacité d'accès ou d'usage des ressources et des sites à des fins traditionnelles. L'usage courant pourra subsister au niveau actuel, avec des modifications de comportements mineurs pour poursuivre les pratiques traditionnelles actuelles (faible). »</p> <p>Étendue géographique : Zone du projet à la ZER : les effets résiduels sont limités de la zone de projet ou à la ZEL.</p> <p>Fréquence : Irrégulier à continu : « occurrence impossible à déterminer » à « se produit de manière continue ».</p> <p>Durée : Court terme (construction) : effets résiduels limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture.</p> <p>Court terme à permanent (exploitation et désaffectation) : « les effets résiduels sont limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture (court terme) » à « le retour aux conditions de référence est peu probable (permanent). »</p>	<p>Non important : Avec des mesures d'atténuation et de protection de l'environnement, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux importants sur les conditions socioéconomiques des groupes autochtones ne devraient pas être importants.</p>

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
	<p>Réversibilité : Réversible (construction) : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l'achèvement de l'activité et la remise en état.</p> <p>Réversible/irréversible (exploitation et désaffectation) : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l'achèvement de l'activité et la remise en état/il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Résilient : la composante valorisée est capable d'assimiler les changements supplémentaires.</p>	
<p>Changement touchant le patrimoine naturel et le patrimoine culturel</p>	<p>Ampleur : Négligeable à élevée : « pas de changement mesurable touchant l'accès aux ressources, aux sites d'importance culturelle ou à la valeur culturelle des sites utilisés à des fins traditionnelles et leur disponibilité » à « un changement mesurable des conditions actuelles qui dépassent les indices de référence cibles établis par un organisme de soins de santé reconnu/ ou il est probable que cela entraînera un changement important à long terme dans la santé humaine ».</p> <p>Étendue géographique : Zone du projet : effets résiduels limités à la zone du projet.</p> <p>Fréquence : événement unique : les effets se produisent une seule fois.</p> <p>Durée : Court terme à permanent : « les effets résiduels sont limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture » à « le retour aux conditions de référence peu probable ».</p> <p>Réversibilité : Réversible/irréversible : « il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l'achèvement de l'activité et la remise en état » à « il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés ».</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Résilient : la composante valorisée est capable d'assimiler les changements supplémentaires.</p>	<p>Non important : Avec des mesures d'atténuation et de protection de l'environnement, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux importants sur le patrimoine naturel et culturel des groupes autochtones (dans le cadre de l'empreinte du projet) ne devraient pas être importants.</p>

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
<p>Changement touchant le patrimoine naturel et le patrimoine culturel (en dehors de l’empreinte du projet)</p>	<p>Ampleur : Négligeable à faible : du « pas de changement mesurable touchant l’accès aux ressources, aux sites d’importance culturelle ou à la valeur culturelle des sites utilisés à des fins traditionnelles et leur disponibilité (négligeable) » aux « effets résiduels qui ne réduiront pas la capacité d’accès ou d’usage des ressources et des sites à des fins traditionnelles. L’usage courant pourra subsister au niveau actuel, avec des modifications de comportements mineurs pour poursuivre les pratiques traditionnelles actuelles (faible). »</p> <p>Étendue géographique : De la zone du projet à la ZEL : les effets résiduels sont limités de la zone de projet à la ZEL.</p> <p>Fréquence : Irrégulier à continu : « occurrence impossible à déterminer » à « se produit de manière continue ».</p> <p>Durée : Court terme (construction) : effets résiduels limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture.</p> <p>Court terme à permanent (exploitation et désaffectation) : « les effets résiduels sont limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture (court terme) » à « le retour aux conditions de référence est peu probable (permanent). »</p> <p>Réversibilité : Réversible (construction) : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l’achèvement de l’activité et la remise en état.</p> <p>Réversible/irréversible (exploitation et désaffectation) : il est probable que les effets résiduels puissent être inversés après l’achèvement de l’activité et la remise en état/il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Résilient : la composante valorisée est capable d’assimiler les changements supplémentaires.</p>	<p>Non important : Avec des mesures d’atténuation et de protection de l’environnement, le projet n’est pas susceptible d’entraîner des effets environnementaux importants sur le patrimoine naturel et culturel des groupes autochtones (en dehors de l’empreinte de projet) ne devraient pas être importants.</p>
<p>Effets environnementaux transfrontaliers : émissions de gaz à effet de serre</p>		

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels
<p>Changement touchant les émissions de gaz à effet de serre (GES)</p>	<p>Ampleur : Faible (construction) : bien qu'un changement soit mesurable, d'après les lignes directrices de l'Agence (AEIC 2003 et ECCC 2020a) et les jugements professionnels, des changements relativement faibles sont attendus en matière d'émissions de GES à l'échelle de la province et du pays.</p> <p>Modérée (construction) : bien qu'un changement soit mesurable, d'après les lignes directrices de l'Agence (AEIC 2003) et les jugements professionnels, des changements relativement faibles sont attendus en matière d'émissions de GES à l'échelle de la province ou du pays.</p> <p>Négligeable (désaffectation) : aucun changement mesurable concernant les émissions de GES.</p> <p>Étendue géographique : S.O.</p> <p>Fréquence : Continu (construction et exploitation) : se produit continuellement.</p> <p>Irrégulier (désaffectation) : occurrence impossible à déterminer.</p> <p>Durée : Court terme (construction et désaffectation) : effets résiduels limités au maximum à la durée de la phase de construction et de désaffectation, de remise en état et de fermeture.</p> <p>Moyen terme (exploitation) : les effets résiduels se prolongent tout au long de la phase d'exploitation (12 ans).</p> <p>Réversibilité : Irréversible : il est peu probable que les effets résiduels puissent être inversés.</p> <p>Contexte écologique et socioéconomique : Perturbé : la zone a été substantiellement perturbée, par le développement humain antérieur, ou le développement humain demeure présent.</p>	<p>Non important : les émissions de GES ne contribueraient pas de façon importante aux émissions à l'échelle de la province et du pays pendant les étapes de construction et d'exploitation. Sur une base annuelle maximale, les émissions de la construction contribuent respectivement à environ 0,30 % et 0,005 % des totaux des émissions à l'échelle de la province et du pays. L'exploitation contribue respectivement à environ 0,84 % et 0,013 % des totaux des émissions à l'échelle de la province et du pays. En fonction de ces résultats et de la caractérisation des effets résiduels, les effets environnementaux résiduels du projet en matière d'émissions de gaz à effet de serre ne devraient pas être importants.</p>

Annexe D : Liste des principales mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi considérés par l'Agence

Composante valorisée (CV)	Mesures d'atténuation	Suivi
<p>Poissons et habitat du poisson (Section 6.1)</p>	<p>Quantité et qualité de l'habitat du poisson</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les normes et les codes de pratique du MPO pour les projets dans l'eau ou à proximité de l'eau, conformément aux dispositions de la <i>Loi sur les pêches</i> relatives à la protection du poisson et de l'habitat du poisson. Pour les ouvrages, les travaux et les activités pour lesquels il n'existe pas de normes et de codes de pratique, soumettez une demande d'examen au Programme de protection du poisson et de son habitat du MPO. • Restaurer, créer ou améliorer l'habitat du poisson pour compenser les pertes d'habitat du poisson associées au développement du projet, en consultation avec le MPO, tel que requis pour une autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>. • Maintenir des débits minimaux dans les cours d'eau et concevoir les ponceaux de manière à préserver le passage des poissons. • Utiliser un prélèvement d'eau proportionnel au débit pour atténuer les effets négatifs sur le niveau des lacs, avec des taux de prélèvement plus élevés pendant les mois de débit élevé et un prélèvement réduit ou interrompu pendant les mois de faible débit. Élaborer des critères pour d'autres taux de prélèvement en consultation avec le MPO, ECCC et RNCan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Surveiller régulièrement les cours d'eau pour détecter les signes de sédimentation pendant toutes les étapes du projet et prendre des mesures correctives si une sédimentation est observée; • Élaborer et mettre en œuvre, pendant toutes les étapes, un programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines et de surface avec des puits de surveillance verticaux en amont, en aval et en travers de l'installation de gestion des résidus, du bassin de polissage, de l'aire de stockage des stériles, des haldes de morts-terrains, des haldes de minerai à faible teneur et des fosses ouvertes afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation nécessaires pour protéger le poisson et l'habitat du poisson. Le programme de suivi doit être élaboré en consultation avec les groupes autochtones, le MPO, ECCC, RNCan et autorités provinciales, conformément au cadre de surveillance proposé présenté à la section 7.9.1 de l'EIE et aux exigences de la <i>Loi sur les pêches</i> et du REMMMD, y compris la surveillance des effets environnementaux requise. Les mesures de surveillance doivent, au minimum, comprendre ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> ○ Effectuer des analyses géochimiques continues des stériles et des résidus pendant toute période de production de stériles et de résidus, en tenant compte du <i>Prediction Manual for Drainage</i>

- Limiter les incidences sur la végétation riveraine à celles approuvées pour l'ouvrage, le travail ou l'activité :
 - limiter l'accès aux berges ou aux zones adjacentes aux plans d'eau;
 - limiter l'essouchement des berges des cours d'eau à la surface nécessaire pour l'empreinte des ouvrages, des travaux ou des activités;
 - construire les points d'accès et les approches perpendiculairement au cours d'eau ou au plan d'eau;
 - revégétaliser la zone perturbée avec des espèces indigènes adaptées au site.
- Prévenir les rejets qui seraient nocifs pour le poisson ou l'habitat du poisson, conformément aux exigences du Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants et aux dispositions relatives à la prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches* et en tenant compte des *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement. Ce qui comprendrait, notamment :
 - Employer des mesures de contrôle de la sédimentation et de l'érosion, en tenant compte des scénarios sur les changements climatiques à venir, y compris les périodes de crue, de fortes pluies et de forts vents :
 - Installer des mesures de contrôle efficaces avant le début des travaux afin de stabiliser toutes les zones érodables.

Chemistry from Sulphidic Geologic Materials (2009) du Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier et en consultation avec les autorités compétentes, afin de confirmer les prévisions concernant l'ampleur et le début du drainage rocheux acide et son incidence sur la qualité des eaux souterraines et de surface et pour mettre à jour le modèle de blocs du drainage de la roche acide.

- Surveiller les mines à ciel ouvert pour le développement de zones à haute conductivité hydraulique qui pourraient accroître le flux des eaux souterraines.
- Utiliser les résultats de surveillance des eaux souterraines et des eaux de surface pour valider et mettre à jour les modèles numériques tout au long de la durée de vie de la mine et après sa fermeture, y compris le modèle de la qualité des eaux de surface et les prévisions sur l'infiltration potentielle en provenance des mines à ciel ouvert inondées après la fermeture. Adapter les mesures d'atténuation pour l'installation de gestion des résidus, les mines à ciel ouvert et les zones de stockage des stériles, au besoin selon les prévisions des modèles.
- Surveiller les flux, les niveaux et la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines pour vérifier les prévisions de la modélisation. Dans le cas où les données de surveillance montrent des changements au-delà de ceux prévus

- Inspecter et entretenir régulièrement les mesures de contrôle pendant toutes les étapes du projet.
- Éviter le passage à gué des cours d'eau.
- Faire fonctionner des machines sur le terrain dans des zones sèches et stables.
- Maintenir les mesures de contrôle en place jusqu'à ce que tous les sols perturbés aient été stabilisés de façon permanente.
- Des matériaux de contrôle des sédiments biodégradables doivent être utilisés dans la mesure du possible.
- Enlever tous les matériaux de contrôle des sédiments exposés et non biodégradables une fois le site stabilisé.
- Planifier les travaux de manière à éviter les périodes humides, venteuses et pluvieuses qui peuvent entraîner des volumes de débits élevés et/ou augmenter l'érosion et la sédimentation.
- Éliminer et stabiliser tous les matériaux d'excavation au-dessus de la ligne des hautes eaux de tout

- par la modélisation de la quantité d'eau, de la qualité et de la capacité d'assimilation de l'eau (annexes 7A, 7B et 7C de l'EIE), construire des mesures de gestion adaptative, telles que des bassins de décantation, des adaptations des fossés de drainage ou un système de traitement des eaux en conteneurs et surveiller leur efficacité.
- Intégrer dans la surveillance les contaminants préoccupants et les lieux d'échantillonnage des eaux de surface indiqués à la section 7.9.1 de l'EIE, ainsi que le mercure, le chrome, l'azote, le phosphore, l'ammoniac et le cyanure et tout autre contaminant préoccupant déterminé par les autorités fédérales ou provinciales. L'échantillonnage des eaux de surface en aval comprendra des emplacements dans les zones extracôticières du lac Valentine et du lac Victoria, loin des points de rejet d'effluents et de la zone d'influence prévue pour les effets mesurables sur la qualité de l'eau, tel que déterminé en consultation avec ECCC. Utiliser les résultats des mesures de surveillance pour déterminer si la mise en œuvre de mesures d'atténuation supplémentaires est nécessaire. Si des mesures supplémentaires sont mises en œuvre, surveiller également l'efficacité de ces mesures.
 - Surveiller et traiter, si nécessaire, pendant la mise hors service et la fermeture et en consultation avec les collectivités autochtones,

plan d'eau afin d'empêcher leur réintroduction dans l'eau.

- Tous les matériaux placés dans l'eau ou près de l'eau doivent être propres, exempts de fines, de béton ou de toute autre substance nocive et de taille suffisante pour résister au déplacement.
- Canaliser les eaux de ruissellement vers des bassins de rétention/de décantation avant leur rejet dans le milieu récepteur.
- Configurer les ouvrages d'alimentation et de décharge des bassins de rétention/de décantation pour réduire la vitesse d'admission et l'affouillement, ainsi que pour répondre aux exigences en matière de décantation. Concevoir les décharges des bassins avec des entrées souterraines pour atténuer la stratification chimique dans les bassins, le réchauffement thermique de la décharge et le blocage des décharges par la glace.
- S'assurer que les structures de contrôle des sédiments sont adaptées à la tâche à laquelle elles sont appliquées et que les flux en aval sont maintenus pendant son utilisation.

ECCC et les autres autorités compétentes, la qualité de l'eau du lac des fosses pendant le remplissage afin de s'assurer que la qualité de l'eau du débordement imminent de la fosse ouverte n'entraîne pas d'effets négatifs sur les poissons et l'habitat du poisson. Lorsque le traitement n'est pas efficace, mettre en œuvre des mesures de gestion adaptative et surveiller leur efficacité.

- S'assurer qu'il n'y a pas d'infiltration ou de déversement de béton ou de résidus de béton à l'extérieur du chantier.
- Éliminer tous les matériaux de démolition, en particulier le bois et le béton démolis, dans un site d'élimination des déchets agréé.
- Enlever la végétation dans la zone de confinement de l'installation de gestion des résidus pendant la construction et avant le remplissage ou l'inondation afin de réduire la production potentielle de méthylmercure.
- Installer des fossés collecteurs des eaux de contact autour des haldes de morts-terrains, des haldes de minerai et de stériles pour recueillir les eaux d'infiltration au pied des remblais. Concevoir les fossés collecteurs des eaux de contact, ces fossés étant pourvus d'une pente positive pour réduire au minimum l'eau retenue et maintenir un écoulement positif.
- Recueillir des eaux d'infiltration souterraine de faible profondeur en provenance de l'installation de gestion des résidus à l'aide de fossés collecteurs des eaux d'infiltration et pomper les eaux d'infiltration collectées vers l'installation de gestion des résidus au moyen de pompes de puisard.
- Recueillir les eaux de ruissellement et l'eau d'infiltration souterraine des fosses ouvertes, l'eau étant pompée vers des bassins de décantation avant d'être rejetée dans le bassin

versant de chaque fosse avant son développement.

- En tenant compte des recommandations du *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials* du Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier et en consultation avec RNCan et ECCC, caractériser la possibilité de la mine : mettre à jour le modèle de blocs du drainage de la roche acide afin d'affiner et de délimiter davantage les estimations du volume et la réactivité de la roche potentiellement acidogène; et élaborer des procédures d'essai et de tri pour s'assurer que des matières potentiellement acidogènes ne soient pas utilisées pour le remblai et le nivellement du site, et de s'assurer que les roches de la mine sont gérées de manière adéquate pour limiter les effets sur les poissons et leur habitat. Les modèles à jour devraient inclure des estimations pour l'exposition à la roche potentiellement acidogène dans les parois de la fosse. Partager les résultats des essais, le modèle de blocs à jour de drainage de la roche acide et la justification de la sélection d'échantillons pour tous les essais subséquents auprès de RNCan et ECCC. Traiter les eaux de rejet de l'installation de gestion des résidus avant de les déverser dans un bassin de polissage pour la conservation des effluents avant leur rejet dans l'environnement.
- Traiter les effluents pour répondre aux exigences du REMMMD et pour s'assurer que les concentrations de contaminants dans les eaux réceptrices sont égales ou inférieures aux prévisions de l'évaluation de la capacité

d'assimilation (annexe 7C de l'EIE). Maintenir les taux de rejet des effluents à un niveau inférieur au taux le plus élevé utilisé dans l'évaluation de la capacité d'assimilation (annexe 7C de l'EIE).

- Installer une couverture végétale sur la zone de stockage des stériles et le parc à résidus miniers dans le cadre de la réhabilitation finale et de la fermeture progressive.

Santé et survie du poisson

- Récupérer et relocaliser les poissons de la zone d'étude locale pendant la construction et les relocaliser dans un habitat similaire dans la zone d'étude locale. La planification de la récupération et de la localisation des poissons doit être entreprise en consultation avec le MPO et conformément à toutes les lois applicables, y compris les conditions d'autorisation émises en vertu de la *Loi sur les pêches*.
- Limiter la durée des ouvrages dans l'eau ou autour de l'eau afin de ne pas diminuer la capacité des poissons à accomplir un ou plusieurs de leurs processus vitaux (frais, élevage, alimentation, migration). Mener ces activités pendant les périodes de moindre risque pour les poissons dans la zone, tel qu'établi dans le plan d'action du MPO : *Périodes particulières pour mener des projets dans l'eau ou à proximité de l'eau*, sauf accord contraire des autorités fédérales et provinciales compétentes. Si les activités de construction dans l'eau ne peuvent être menées pendant les périodes de moindre risque déterminées, élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires, en

	<p>consultation avec le MPO, pour protéger les poissons pendant les étapes sensibles de la vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer, avant la construction, des écrans sur les structures d'approvisionnement en eau, conformément au <i>Code de pratique provisoire – Grillages à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce</i> du MPO et conformément à toutes les conditions d'autorisation émises en vertu des exigences de la <i>Loi sur les pêches</i> et de ses règlements pour éviter de nuire aux poissons. • Effectuer le dynamitage, après consultation avec le MPO et d'autres autorités compétentes, conformément aux <i>Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes</i> du MPO et conformément à toute condition d'autorisation émise en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> et de ses règlements. <p>L'Agence note également que la remise en état progressive des zones perturbées sur le site minier, une mesure d'atténuation clé recommandée pour les effets transfrontaliers (section 6.5), contribuera également à atténuer les effets négatifs sur le poisson et l'habitat du poisson en réduisant le potentiel d'érosion et de sédimentation sur le site minier.</p>	
<p>Oiseau migrateurs (y compris oiseaux migrateurs qui sont inscrits sur la liste des espèces en péril) [Section 6.2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • réaliser le projet, y compris le défrichage de la végétation et le dynamitage, de manière à protéger les oiseaux migrateurs et à éviter de blesser, de tuer ou de perturber ceux-ci ou encore de détruire, d'enlever ou de perturber leurs nids ou leurs œufs. À cet effet, respecter les Lignes directrices en matière 	<ul style="list-style-type: none"> • Le promoteur devra élaborer, avant la construction et en collaboration avec les groupes autochtones et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale en ce qui a trait à l'utilisation des installations de traitement

d'évitement d'ECCC de « Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs » lors de l'élaboration du plan de gestion de l'avifaune. Le plan de gestion de l'avifaune devrait être élaboré en consultation avec ECCC et les mesures d'atténuation pour les oiseaux migrateurs, dont les méthodes de relevé, les fenêtres d'évitement et les distances de recul qui devraient être mises à jour pour s'harmoniser aux lignes directrices actuelles d'ECCC les mesures prises pendant la réalisation du projet devront se conformer à la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, au *Règlement sur les oiseaux migrateurs* et à la *Loi sur les espèces en péril*;

- ne pas effectuer de d'activités de défrichage, y compris le défrichage et l'essouchement, pendant la saison de reproduction des oiseaux migrateurs, si possible;
- restreindre le défrichage à la zone du projet;
- veiller à ce que les véhicules et la machinerie lourde embarquent des technologies d'atténuation du bruit et à ce qu'ils soient maintenus en bon état de marche et inspectés régulièrement;
- exiger des véhicules du projet qu'ils respectent les limites de vitesse affichées sur les routes temporaires et permanentes, y compris le chemin d'accès, les chemins du site et les routes de transport. Les limites de vitesse seront établies en conformité avec la réglementation provinciale et les normes de l'industrie;
- élaborer, avant la construction, des mesures d'atténuation pour contrôler l'orientation, le moment et l'intensité de l'éclairage dans la zone du projet

d'eau de surface par les oiseaux migrateurs. Dans le cadre de la mise en œuvre du programme de suivi, le promoteur devra :

- surveiller l'utilisation que feront les oiseaux migrateurs de l'installation de gestion des résidus, des plans d'eau ouverts et d'autres emplacements clés du projet pendant toutes les étapes de celui-ci, jusqu'à ce que la qualité de l'eau de ces structures réponde aux exigences législatives ainsi qu'aux objectifs de qualité de l'eau. Les objectifs de qualité de l'eau doivent être élaborés en collaboration avec les autorités compétentes;
- si les résultats du plan de surveillance indiquent que les oiseaux migrateurs utilisent l'installation de gestion des résidus, les plans d'eau ouverts ou d'autres emplacements clés du projet, élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation comprenant notamment des mesures de dissuasion ou d'exclusion. Le promoteur soumettra ces mesures à l'Agence avant de les mettre en œuvre.
- Élaborer et mettre en œuvre, en collaboration avec les autorités compétentes y compris ECCC un programme visant à déterminer l'efficacité de toutes les mesures d'atténuation pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs et les espèces en péril, à leurs œufs et à leurs nids. Dans le cadre de ce programme, demandez à une personne qualifiée de mener dans la zone d'étude locale, chaque année pendant les trois premières

(notamment sur les oiseaux migrateurs), tout en respectant les exigences techniques pour l'exploitation sécuritaire des installations. Ces mesures devront être mises en œuvre à toutes les étapes du projet. Dans le cadre de ces mesures, le promoteur devra : braquer les appareils d'éclairage sur les zones en chantier durant les travaux de construction, puis sur la zone de travail durant l'exploitation; utiliser des appareils d'éclairage braqués vers le bas durant l'exploitation; installer sur chaque appareil d'éclairage une technologie de réduction de l'éblouissement; exiger que tous les véhicules à moteur utilisent leurs phares de croisement dans la zone du projet;

- maintenir les berges de l'installation de gestion des résidus et des étangs de décantation exemptes de végétation;
- le promoteur devra installer, avant le début de l'exploitation, et utiliser un circuit de destruction du cyanure afin de réduire les concentrations de cyanure dans les résidus avant que ceux-ci soient dirigés vers l'installation de gestion des résidus.

L'Agence note également qu'en vertu des conditions de libération du processus provincial d'évaluation environnementale, le promoteur devra élaborer un plan de remise en état et de fermeture répondant aux exigences du ministère de l'Industrie, de l'Énergie et de la Technologie. Ce plan sera revu et mis à jour régulièrement jusqu'à sa mise en œuvre.

années suivant la fin de la construction, des études sur les oiseaux nicheurs et les espèces en péril semblables aux études menées pré-construction, afin de vérifier la justesse des prévisions du promoteur. Après trois ans, déterminer, en collaboration avec ECCC, la fréquence d'études supplémentaires en fonction des résultats du programme de suivi.

**Espèces en péril
(Section 6.3)**

L'Agence souligne que les principales mesures d'atténuation décrites dans les autres sections portant sur les composantes valorisées viendraient réduire les

Composante valorisée (CV)	Mesures d'atténuation	Suivi
	<p>effets négatifs sur les espèces en péril, notamment la gestion de l'écoulement de surface et des eaux usées afin de protéger la qualité de l'eau locale, la limitation de l'enlèvement de la végétation à la zone du projet, la mise en œuvre de mesures de réduction des effets sonores (Section 6.2). L'Agence est aussi d'avis que les mesures mises en œuvre par le promoteur pour respecter les exigences réglementaires provinciales permettraient d'éviter ou de diminuer les effets négatifs potentiels sur les espèces en péril. Ces mesures sont conformes aux stratégies de rétablissement proposées pour les espèces en péril et inscrites sur la liste fédérale et respectent l'obligation de l'article 79 en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer, avant la construction, les périodes pendant lesquelles les activités du projet doivent être réalisées afin de protéger le caribou pendant les étapes sensibles de sa vie. • Donner la priorité à l'évitement de la destruction ou de l'altération de l'habitat du caribou et de la martre d'Amérique plutôt qu'à la minimisation de la destruction ou de l'altération de l'habitat, à la minimisation de la destruction ou de l'altération de l'habitat plutôt qu'à la restauration sur place de l'habitat altéré ou détruit, et à la restauration sur place de l'habitat altéré ou détruit plutôt qu'à la compensation: 	
<p>Peuples autochtones (6.4)</p>	<p>L'utilisation actuelle des terres et des ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer et mettre en œuvre, avant la construction et en consultation avec les groupes autochtones, un plan de communication pour 	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec les groupes autochtones, Santé Canada et d'autres autorités compétentes, un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions de

partager les informations relatives au projet. Le plan de communication comprendrait les éléments suivants :

- l'emplacement et le calendrier des activités du projet qui peuvent avoir une incidence sur l'utilisation des terres et des ressources par les groupes autochtones;
- les procédures permettant aux groupes autochtones de donner une rétroaction au promoteur concernant l'accès aux terres et leur utilisation à des fins traditionnelles.
- Procédures permettant au promoteur de documenter les préoccupations reçues et d'y répondre en temps opportun et de démontrer comment les problèmes ont été réglés.
- Formation à la sensibilisation culturelle pour tout le personnel du projet.

Le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

- Élaborer, avant la construction et en consultation avec les groupes autochtones et les autorités compétentes, un plan de protection des ressources patrimoniales et culturelles, afin d'atténuer les effets négatifs potentiels sur les ressources historiques découlant d'une découverte accidentelle, y compris la sensibilisation du personnel du projet à la découverte et à la protection des constructions, emplacements ou choses présentant un intérêt historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Les conditions sanitaires des Autochtones

- Mettre en œuvre les mesures d'atténuation et de suivi indiquées à la section 6.1 – Poisson et habitat du poisson pour la qualité de l'eau et le poisson et son habitat afin de réduire l'exposition

l'évaluation environnementale concernant les effets des changements de la qualité de l'air, de l'eau et des aliments traditionnels sur la santé des peuples autochtones et pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation. Le programme de suivi doit être éclairé par toute information à jour sur le savoir traditionnel fournie par les groupes autochtones. Les paramètres à prendre en compte doivent comprendre la surveillance et l'analyse des contaminants potentiels dans les aliments traditionnels récoltés par les peuples autochtones. Inclure au minimum des mesures de surveillance :

- le mercure, le chrome et l'arsenic dans les eaux de surface où une utilisation par les peuples autochtones est prévue, dès l'étape de construction du projet;
- le méthylmercure, le chrome et l'arsenic dans les tissus des espèces de poissons désignées, en consultation avec des groupes autochtones et Santé Canada, est prévue;
- des concentrations de contaminants préoccupants dans l'air ambiant décrites à la section 5.9 de l'EIE;
- des contaminants préoccupants susceptibles d'avoir une incidence sur d'autres aliments traditionnels recensés et récoltés par les groupes autochtones dans la zone des effets potentiels du projet.

Composante valorisée (CV)	Mesures d'atténuation	Suivi
	<p>potentielle aux métaux par contact avec l'eau et par l'ingestion de poisson contaminé.</p>	
<p>Effets transfrontaliers – émissions de gaz à effet de serre (Section 6.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'empreinte du projet et les zones perturbées dans la mesure du possible, notamment en limitant le défrichage pour la construction de la route à la largeur requise pour le remblai de la route, les exigences en matière de drainage et les exigences en matière de ligne de vue sûre. S'assurer que les limites des zones à défricher sont bien marquées avant le début des activités de défrichage. • Concevoir les chemins de halage et les infrastructures et optimiser les activités associées à l'exploitation de manière à réduire les distances de transport et de halage. • Veiller à ce que les moteurs et les systèmes d'échappement des équipements de construction et d'exploitation minière fassent l'objet d'un entretien préventif complet afin de maintenir l'efficacité et le rendement du carburant. • Avant la construction et en consultation avec les autorités pertinentes, élaborer et mettre en œuvre une politique pour réduire la consommation de carburant des équipements et des véhicules, y compris l'évitement de la marche au ralenti et des démarrages à froid. • Réaliser une remise en état progressive des zones perturbées par le projet afin d'établir des communautés végétales autonomes similaires aux conditions antérieures à la perturbation. 	<p>L'Agence a pris en considération l'évaluation du promoteur et les avis d'experts des autorités fédérales et provinciales et a déterminé que des programmes supplémentaires ne sont pas nécessaires pour vérifier les prévisions des effets transfrontaliers ou l'efficacité des mesures d'atténuation. L'Agence note que les années où les émissions annuelles de gaz à effet de serre dépassent 10 000 tonnes d'éq. CO₂, le promoteur serait tenu de déclarer les émissions à ECCC en vertu du Programme de déclaration des gaz à effet de serre, conformément à la <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)</i>. Le promoteur serait également assujéti aux exigences provinciales de déclaration des gaz à effet de serre en vertu de la <i>Loi sur la gestion des gaz à effet de serre</i>.</p>

Composante valorisée (CV)	Mesures d'atténuation	Suivi
	<p>L'Agence note également que le promoteur s'est engagé à intégrer des mesures de gestion et de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui respectent les exigences législatives provinciales.</p>	
<p>Effets des accidents et des défaillances (Section 7.1)</p>	<p>L'Agence reconnaît que le promoteur s'est engagé à respecter ou à dépasser la conception, la construction, l'exploitation et la fermeture de la mine conformément aux lignes directrices de l'Association canadienne des barrages, aux normes mondiales de l'industrie sur la gestion des résidus miniers et aux lignes directrices de l'Association minière du Canada, ainsi qu'aux exigences réglementaires relatives aux combustibles et aux matières dangereuses.</p> <p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prendre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances susceptibles d'avoir des effets néfastes sur l'environnement et atténuer les effets néfastes sur l'environnement des accidents et des défaillances qui se produisent; • respecter les normes de l'Association canadienne des barrages, les normes mondiales de l'industrie en matière de gestion des résidus, les lignes directrices de l'Association minière du Canada ainsi que les exigences provinciales applicables en matière de conception, de construction, d'exploitation et de fermeture; • entreposer le carburant et les matières dangereuses à au moins 200 mètres d'une 	<p>En cas de déversement accidentel, le promoteur réalisera une surveillance des tissus des poissons jusqu'à la confirmation des niveaux de consommation sans danger. De même, il réalisera une surveillance de l'eau jusqu'à ce qu'il soit confirmé qu'elle est propre à l'usage humain.</p>

rivière à saumon ou d'un affluent et à 100 mètres de tous les autres plans d'eau;

- élaborer et mettre en œuvre des plans d'intervention d'urgence en lien avec le projet, y compris :
 - un plan d'intervention en cas de déversement de carburant et d'autres matières dangereuses;
 - des mesures pour atténuer les effets potentiels des rejets accidentels provenant de l'installation de gestion des résidus et des incendies et explosions, qui comprendraient la formation, les responsabilités, l'équipement et le matériel d'intervention, ainsi que les procédures de contact et de signalement.
- élaborer et mettre en œuvre des plans d'intervention d'urgence pour atténuer les effets potentiels des incendies et des explosions, qui comprendraient la formation, les responsabilités, l'équipement et le matériel d'intervention, ainsi que les procédures de contact et de signalement;
- élaborer un plan de communication qui indiquera les procédures de notification, les avertissements et les alarmes à mettre en œuvre en cas de défaillance;
- dans l'éventualité d'un déversement accidentel provenant de l'installation de gestion des résidus, émettre des avis aux poissons jusqu'à ce que la surveillance des tissus des poissons

Composante valorisée (CV)	Mesures d'atténuation	Suivi
	<p>confirme des niveaux de consommation sécuritaires. Au besoin, émettre des avis publics sur la consommation de l'eau du lac Beothuk jusqu'à ce que la surveillance confirme qu'elle est propre à la consommation humaine.</p> <p>L'Agence considère que ces mesures d'atténuation, ainsi que les mesures de conception, l'approche d'intervention d'urgence, les activités de surveillance et les mesures correctives du promoteur, sont adéquates pour gérer le risque d'un scénario d'accident ou de défaillance.</p>	
Effets environnementaux cumulatifs (Section 7.3)	Les mesures d'atténuation pour ce projet contribueraient à l'atténuation des effets environnementaux cumulatifs.	Le suivi et la surveillance contribueraient à la surveillance des effets environnementaux cumulatifs.

Annexe E : Résumé de la mobilisation des groupes autochtones

Le tableau ci-après présente une brève description des principaux commentaires et des préoccupations soulevées par les groupes autochtones pendant le processus d'évaluation environnementale (EE), avant la publication de la version provisoire du rapport d'EE le 25 mai 2022, ainsi que les réponses de l'Agence³⁴. L'Agence a élaboré ses réponses à partir des renseignements fournis dans l'EIE du promoteur et dans ses réponses aux demandes de renseignements, et des commentaires des autorités fédérales.

Dans la majorité des cas, les commentaires et les préoccupations présentés dans le tableau ont été résumés à partir des mémoires écrits plus détaillés fournis à l'Agence par les groupes autochtones. Les versions intégrales des commentaires reçus pendant le processus d'EE sont accessibles sur le Registre canadien d'évaluation d'impact, à : [Projet aurifère Valentine - Canada.ca \(iaac-aeic.gc.ca\)](http://Projet aurifère Valentine - Canada.ca (iaac-aeic.gc.ca)) (cliquer sur le bouton « Voir les commentaires » pour accéder à la liste des mémoires).

Dans certains cas, les réponses de l'Agence ont été résumées de manière plus détaillée dans certaines sections du présent rapport et, dans certains cas, le lecteur est renvoyé aux sections pertinentes où il trouvera de plus amples renseignements.

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Poisson et habitat du poisson			
Première Nation Miawpukek	Préoccupations relativement aux mesures d'atténuation de la perte du débit vers les cours d'eau, plus particulièrement les cours d'eau abritant du poisson.	<p>Le promoteur a souligné que le programme de surveillance du niveau d'eau et du débit serait mis en œuvre spécialement pour surveiller les effets potentiels du retrait de l'eau, et que des critères pour suppléer au niveau de pompage seront élaborés en consultation avec les organismes de réglementation.</p> <p>Le promoteur s'est engagé à mettre en place un plan de compensation pour la</p>	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur. L'Agence a établi les principales mesures d'atténuation et de suivi dans la section 6.1 relativement au niveau des eaux de surface et des eaux souterraines et au débit, et dans le plan de compensation de l'habitat du poisson. Le promoteur devrait consulter les autorités compétentes et les groupes autochtones lors de l'élaboration du programme de suivi.

³⁴ Le contenu du tableau présente les principaux commentaires et préoccupations soulevés par des groupes autochtones tout au long du projet, depuis l'examen de la description du projet jusqu'à l'examen de l'étude d'impact environnementale finale du promoteur au cours de la période de consultation publique qui s'est tenue du 3 novembre 2020 au 23 décembre 2020. Dans certains cas, lorsque les commentaires ont été transmis directement à l'Agence en dehors d'une étape clé du processus d'évaluation environnementale, l'Agence a répondu ou répondra directement au groupe autochtone (c.-à-d. qu'il est possible que ces commentaires n'apparaissent pas dans la présente annexe). De plus, l'Agence répondra directement à chaque groupe autochtone qui a fourni des commentaires sur le rapport d'évaluation environnementale (c.-à-d. que ces commentaires n'apparaissent pas, non plus, dans cette annexe).

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	<p>Demande d'un plan de compensation pour la perte de l'habitat du poisson dans ces cours d'eau.</p>	<p>modification, la perturbation ou la destruction d'environ 186 705 mètres carrés d'habitat du poisson dans la zone d'évaluation locale, qui serait élaboré dans le cadre des exigences de la mise en œuvre d'une autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>.</p> <p>La section 6.1 du rapport d'EE portant sur le poisson et l'habitat du poisson précise que le promoteur étudie des possibilités de compensation pour restaurer le débit et améliorer la qualité du substrat dans deux emplacements du bassin versant de la rivière Exploits, le ruisseau North Twin et la décharge du lac Valentine, les deux ayant déjà été modifiés pour faciliter le flottage.</p>	
<p>Première Nation Miawpukek</p>	<p>Préoccupation relativement à la zone d'évaluation locale et la zone d'évaluation régionale caractérisées par le promoteur, qui ne sont pas assez conservatrices pour évaluer les effets sur le poisson et l'habitat du poisson.</p>	<p>Le promoteur définit ses limites géographiques du poisson et de l'habitat du poisson dans la section 8.0 de l'EIE. Le promoteur a choisi des limites fondées sur la compréhension de l'étendue des effets liés au projet, l'examen des publications et le jugement professionnel; le promoteur a déclaré que cette approche du choix des limites de l'évaluation correspond à la pratique acceptée et a été utilisée pour d'autres évaluations propres au projet approuvées au palier fédéral et provincial.</p> <p>Le promoteur a déterminé la zone d'évaluation locale pour le poisson et l'habitat du poisson comme incorporant la zone du projet et les bassins versants qui croisent la zone du projet. La zone d'évaluation locale comprend également des portions du</p>	<p>L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur et elle estime que le promoteur a inclus des limites géographiques acceptables dans son évaluation du poisson et de l'habitat du poisson. Tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, l'Agence estime que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets importants sur le poisson et l'habitat du poisson.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>réservoir du lac Victoria dans les zones de mélange d'effluents prévues, qui devraient être étudiées à plusieurs centaines de mètres des points de rejet dans le lac. La zone d'évaluation locale comprend le lac Valentine et la rivière Victoria jusqu'au point en aval où les tributaires touchés par le projet convergent avec le bras principal de la rivière. Une zone tampon de 500 mètres a également été prévue pour la route d'accès afin de capturer les possibles effets en amont et en aval liés au rehaussement (p. ex., remplacement des ponceaux et des ponts) et à l'exploitation et l'entretien de la route d'accès.</p> <p>Le promoteur a déterminé la zone d'évaluation régionale du poisson et de l'habitat du poisson comme incorporant la zone du projet et la zone d'évaluation locale et s'étendant pour inclure les emplacements où de possibles interactions du projet pourraient être observées (lac Valentine, une portion du réservoir du lac Victoria, la rivière Victoria et le lac Beothuk, y compris sa décharge à l'entrée de la rivière Exploits). La zone englobe les récepteurs potentiels en aval des eaux de surface qui peuvent s'écouler de la zone du projet et correspondent à la zone dans laquelle des incidents accidentels sont évalués. La zone d'évaluation régionale éclaire également l'évaluation des effets cumulatifs.</p>	

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Première Nation Miawpukek	Des renseignements de base supplémentaires ont été demandés sur le poisson et l'habitat du poisson, soit l'omble chevalier.	Le promoteur a fourni des renseignements supplémentaires sur l'habitat de l'omble chevalier, y compris des cartes de l'habitat par étape du cycle de vie, dans la zone d'évaluation locale.	Le promoteur devait fournir des éclaircissements sur l'habitat potentiel de l'omble chevalier dans la zone du projet. L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur et les renseignements supplémentaires fournis ont été pris en compte dans l'analyse de l'Agence.
Première Nation Miawpukek	Demande la participation à l'élaboration, la mise en œuvre et la surveillance associées au plan de compensation de l'habitat du poisson.	Le promoteur a indiqué qu'il continuerait de solliciter la participation de la Première Nation Qalipu et de la Première Nation Miawpukek pour formaliser les relations sur le plan des communications, de la mobilisation, de l'emploi et des occasions de passation de marchés et de production de rapports sur l'environnement et la surveillance environnementale au fil de la progression du projet. Le promoteur a indiqué son engagement à travailler avec la Première Nation Qalipu et la Première Nation Miawpukek pour que ces groupes participent à la surveillance environnementale et pour échanger des renseignements sur l'environnement relativement au projet.	L'Agence accepte l'engagement du promoteur de solliciter la participation des groupes autochtones dans les activités d'atténuation, de suivi et de surveillance proposées pour le projet. L'Agence a établi les principales mesures d'atténuation et de suivi dans la section 6.1 relativement au poisson et à l'habitat du poisson et au plan de compensation de l'habitat du poisson. Le promoteur devrait mobiliser les groupes autochtones pour l'élaboration de mesures de création de l'habitat du poisson.
Première Nation Miawpukek	Préoccupations relativement au saumon de l'Atlantique	Le promoteur a présenté des renseignements de base dans l'EIE sur le saumon de l'Atlantique et a souligné que bien que le saumon de l'Atlantique anadrome se retrouve	L'Agence est satisfaite des renseignements du promoteur sur le saumon de l'Atlantique. L'Agence a établi les principales mesures d'atténuation et de suivi dans la section 6.1 relativement au poisson et à

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>dans la zone d'évaluation régionale, le réservoir du lac Victoria et le lac Valentine ne lui sont pas accessibles en raison des nombreux barrages sur la rivière Exploits et les bassins versants de White Bear.</p>	<p>l'habitat du poisson. Le promoteur devrait consulter les autorités compétentes et les groupes autochtones lors de l'élaboration du programme de suivi.</p>
Qualité de l'eau			
<p>Première Nation de Qalipu</p>	<p>Préoccupation relativement au risque de contamination de l'eau de surface et aux déversements</p>	<p>Le promoteur a déclaré que les changements à la qualité des eaux de surface seraient minimaux pendant l'étape de la construction du projet, en soulignant que les effets sur le poisson et l'habitat du poisson attribuables aux travaux à proximité de l'eau sont bien documentés, selon des normes et des codes de pratique établis visant à atténuer les effets.</p> <p>Le promoteur a répondu qu'il n'y avait pas de paramètres de préoccupation potentielle qui pourraient dépasser le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> (REMMMD) aux points de rejet d'effluents et que, par conséquent, aucun traitement de la qualité de l'eau n'est prévu aux points de rejet d'effluents. Le promoteur a souligné que, comme exigé dans le REMMMD, la surveillance sera menée à chaque point de rejet d'effluent pendant la durée du projet et que des mesures d'atténuation d'urgence seraient mises en place au besoin s'il y avait des dépassements.</p> <p>Le promoteur a prévu des plans d'intervention d'urgence et des mesures</p>	<p>L'Agence souligne que le promoteur serait tenu de respecter les exigences du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> et les dispositions relatives à la prévention de la <i>Loi sur les pêches</i> concernant le dépôt d'effluents dans les eaux réceptrices, y compris le traitement des effluents afin de respecter les limites de la réglementation ainsi qu'un programme de surveillance des effets environnementaux.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		d'intervention qui pourraient limiter les effets environnementaux potentiels en cas de déversement accidentel.	
Première Nation Miawpukek	Préoccupation relativement à la possibilité d'utiliser des roches acides pour la construction	Le promoteur a répondu qu'il prévoit utiliser les stériles provenant de la mine à ciel ouvert pour la construction d'ouvrages de terrassement. Tout le terrassement général, notamment les routes, les bâtiments et les empilements de stériles, les embarquements destinés au creusement de fossés et les bassins de gestion de l'eau et aux barrages de l'installation de gestion des stériles seraient construits à l'aide de stériles. Le promoteur prévoit également broyer et passer au tamis les stériles potentiellement acidogènes pour les ouvrages de terrassement plus fins. Le promoteur a indiqué que des essais supplémentaires seraient réalisés pendant l'excavation des matières stériles des mines à ciel ouvert qui serviront à la construction, comme exigé pour faire en sorte que seuls des stériles non potentiellement acidogènes soient utilisés. Le promoteur s'est engagé à gérer les stériles, y compris les stériles servant à la construction, pour s'assurer de bien identifier et séparer les matières potentiellement acidogènes.	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur. L'Agence a établi les principales mesures d'atténuation et de suivi dans la section 6.1 relativement au drainage de roche acide. Le promoteur serait tenu d'élaborer et de mettre en place un programme de surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation qui sont nécessaires pour protéger le poisson et l'habitat du poisson. Le programme de surveillance comprendrait la réalisation d'essais géochimiques continus des stériles pendant toute période de production de stériles pour confirmer la magnitude et au début du drainage de roche acide, et son impact sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface. La surveillance serait menée en consultation avec les autorités compétentes.
Première Nation Miawpukek	Commentaire sur la comparaison des échantillons d'analyse de la qualité de l'eau aux lignes	Le promoteur a modélisé la prévision de la qualité des eaux de surface pendant l'exploitation et après la fermeture aux points de rejet d'effluents pour l'installation de gestion des stériles, l'infiltration d'eau souterraine dans les stériles et le débit	L'Agence souligne que le promoteur serait tenu de respecter les exigences du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> et les dispositions relatives à la prévention de la <i>Loi sur les pêches</i> concernant le dépôt d'effluents dans les eaux réceptrices, y compris le

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	<p>directrices du REMM et de la Recommandation pour la qualité des eaux au Canada pour la protection de la vie aquatique (RQEC-PVA) et demande que les lignes directrices offrant la meilleure protection soient utilisées pour la protection de la vie aquatique.</p>	<p>sortant des fosses Marathon et Leprechaun. Dans son modèle, le promoteur a intégré des paramètres potentiellement préoccupants qui étaient au-dessus des <i>Recommandations pour la qualité des eaux au Canada</i> dans les échantillons de référence et inscrits dans la liste du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i>.</p> <p>Le promoteur s'est engagé à élaborer et mettre en œuvre un plan de surveillance des effets environnementaux conformément aux exigences du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i>, ainsi qu'un programme de surveillance de la qualité de l'eau, pendant une période de cinq ans suivant la fermeture, s'appuyant sur une gestion adaptative, y compris la surveillance ou l'atténuation supplémentaire, mise en œuvre au besoin.</p>	<p>traitement des effluents afin de respecter les limites de la réglementation ainsi qu'un programme de surveillance des effets environnementaux. Le promoteur devrait également tenir compte des <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'Environnement.</p>
<p>Première Nation Miawpukek</p>	<p>Préoccupation relativement au traitement de la qualité de l'eau particulièrement pour les métaux (cadmium, mercure et sélénium) et les nutriments, et suggestion d'établir des terres humides avant les points</p>	<p>Le promoteur a répondu qu'il n'y avait pas de paramètres potentiellement préoccupants qui ne respecteraient pas le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> aux points de rejet d'effluents et que, par conséquent, aucun autre traitement de la qualité de l'eau n'est prévu aux points de rejet d'effluents. Le promoteur a souligné que, comme exigé par le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i>, la surveillance serait menée à chaque point de rejet d'effluent pendant toute la durée du projet et que des mesures d'atténuation d'urgence seraient mises en</p>	<p>L'Agence souligne que le promoteur serait tenu de respecter les exigences du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> et les dispositions relatives à la prévention de la <i>Loi sur les pêches</i> concernant le dépôt d'effluents dans les eaux réceptrices, y compris le traitement des effluents afin de respecter les limites de la réglementation ainsi qu'un programme de surveillance des effets environnementaux. Le promoteur devrait également tenir compte des <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'Environnement.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	de rejet d'effluents dans le cadre de l'ensemble des mesures de traitement.	<p>œuvre, au besoin, en cas de non-respect du Règlement. Ces mesures viseraient la surveillance de la qualité des eaux de surface, et de la toxicité aiguë mensuellement et la toxicité sublétales de l'effluent semi-annuellement. Les résultats seraient communiqués aux organismes de réglementation, aux groupes autochtones et aux intervenants.</p> <p>Les mesures d'atténuation comprendraient le nivellement et la revégétalisation des empilements de stériles pour favoriser l'écoulement et réduire l'infiltration d'eau, et la possible conversion des fossés du périmètre en tranchées de barrière réactive perméable d'écoulement de subsurface ou en « drains français » de subsurface pour transporter l'effluent vers un système technique de traitement des terres humides. Le promoteur espère que le système de traitement passif maintiendra la qualité de l'eau selon les <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'Environnement.</p>	
Première Nation Miawpukek	Préoccupation relativement à la qualité de l'eau des eaux souterraines locales et régionales	Le promoteur a déclaré que son programme de surveillance de l'eau souterraine comprendrait l'échantillonnage trimestriel de l'eau souterraine afin d'évaluer les paramètres de première préoccupation et que les résultats du programme de suivi seraient comparés aux normes applicables	Ressources naturelles Canada a présenté un examen du modèle d'eau souterraine du promoteur, qui prévoyait l'incidence que pourrait avoir l'infiltration d'eau souterraine sur la qualité des eaux de surface des plans d'eau environnants. Ses commentaires techniques comprenaient des observations et des questions sur les limites du modèle, les intrants,

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	<p>pendant le cycle de vie de la mine et après la fermeture. Ces vérifications d'intégrité permettraient de s'assurer qu'il n'y a pas de cheminements préférentiels de contamination entrant dans ces réseaux d'eau souterraine.</p>	<p>établies dans les <i>Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada</i>, les <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique</i> et les approbations réglementaires du projet. Ce plan de surveillance de l'eau souterraine comprendrait également des mesures spécifiques qui seraient mises en œuvre si des dépassements étaient observés pour un critère de seuil désigné. Le promoteur a ajouté qu'il s'engageait à travailler avec les groupes autochtones pour solliciter leur participation à la surveillance environnementale et pour échanger des renseignements sur l'environnement relativement au projet.</p>	<p>l'étalonnage et les produits comme le débit de référence.</p> <p>L'Agence est satisfaite des renseignements fournis sur l'eau souterraine. L'Agence a établi les principales mesures d'atténuation et de suivi dans la section 6.1. Le promoteur serait tenu d'élaborer et de mettre en place un programme de surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation qui sont nécessaires pour protéger le poisson et l'habitat du poisson. Le programme de surveillance comprendrait la réalisation d'essais géochimiques continus des stériles pendant toute période de production de stériles pour confirmer la magnitude et au début du drainage de roche acide, et son impact sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface. La surveillance serait menée en consultation avec les autorités compétentes.</p>
<p>Première Nation Miawpukek</p>	<p>Demande de programme de formation et d'embauche pour la surveillance de la qualité de l'eau par les Autochtones.</p>	<p>Le promoteur a répondu qu'il continue de mobiliser les groupes autochtones à l'égard du projet, notamment relativement aux communications, à la mobilisation et aux occasions d'emploi et de marché, et à la production de rapports sur l'environnement et à la surveillance environnementale. Le promoteur s'est engagé à travailler avec les groupes autochtones pour solliciter la participation de ces groupes à la surveillance environnementale et pour échanger des renseignements sur l'environnement relativement au projet.</p>	<p>L'Agence accepte l'engagement du promoteur de solliciter la participation des groupes autochtones dans les activités d'atténuation, de suivi et de surveillance proposées pour le projet.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
<p>Première Nation Miawpukek</p>	<p>Si la qualité de l'eau ne respecte pas les paramètres des recommandations sur la qualité de l'eau, une mesure de traitement de l'eau doit être mise en place. Les études de base doivent être réalisées pour déterminer les niveaux de contaminants dans les poissons. Une étude des aliments récoltés dans la nature devrait être réalisée pour évaluer les effets du projet sur les contaminants présents dans le poisson.</p>	<p>Le promoteur a déclaré que les paramètres qui dépasseraient les <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique</i> dans les rejets ne sont pas bioaccumulatifs et ne devraient pas être bioconcentrés ou bioaccumulés dans les poissons ou autres organismes aquatiques. Le promoteur a souligné que l'arsenic serait une exception à cette affirmation générale; la concentration d'arsenic était élevée dans les eaux de surface naturelles et les échantillons de sédiments et a un potentiel de bioaccumulation. Toutefois, il a indiqué que la majorité des études disponibles suggèrent que les concentrations d'arsenic inorganique diminuent lors du transfert d'un niveau trophique au niveau suivant (c.-à-d., biodiminution) en raison de la conversion de l'arsenic inorganique en formes organiques d'arsenic qui sont moins toxiques. De plus, il a ajouté que la modélisation géochimique de la qualité de l'eau prévoyait que les concentrations de métaux (y compris l'arsenic) dans les plans d'eau récepteurs ne changeraient pas par rapport aux concentrations du cas de référence en raison du projet et que, par conséquent, il est raisonnable de conclure que cette concentration d'arsenic dans les tissus des poissons serait ainsi inchangée par rapport aux données de base. Le promoteur s'est également engagé à surveiller les aliments prélevés dans la nature pour vérifier les</p>	<p>L'Agence reconnaît les préoccupations exprimées par la Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu relativement au potentiel de contamination du poisson et souligne que le promoteur s'est engagé à surveiller les aliments récoltés dans la nature. L'Agence a recommandé que ce programme de suivi inclue l'échantillonnage des tissus du poisson pour vérifier la présence de méthylmercure, de chrome et d'arsenic comme mesure de réponse aux préoccupations exprimées par les groupes autochtones et les autorités fédérales.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>prédictions de l'EIE au moyen de la surveillance de la qualité des aliments aquatiques et des aliments traditionnels prélevés dans la nature à l'intérieur des limites de la zone d'évaluation locale pendant la durée du projet.</p>	
<p>Première Nation Miawpukek</p>	<p>Certains contaminants qui auraient un effet négatif sur l'habitat du poisson ne figurent pas sur la liste des paramètres mesurables qui pourraient changer la qualité de l'habitat présentée par le promoteur.</p> <p>Préoccupations relativement aux impacts du mercure et du méthylmercure.</p>	<p>Le promoteur a souligné que bien que les résultats de la modélisation géochimique de la qualité de l'eau démontraient que les concentrations de mercure dans le réservoir du lac Victoria, le lac Valentine et la rivière Victoria ne changeraient pas par rapport aux concentrations de base, il établissait le mercure comme un contaminant de préoccupation potentielle pour la santé humaine en raison des préoccupations de la collectivité relativement au potentiel de bioaccumulation du mercure et du méthylmercure dans les aliments aquatiques récoltés.</p>	<p>Relativement au potentiel de méthylmercure, ECCC a informé l'Agence qu'en raison du faible pH et de la capacité tampon limitée du lac Valentine et du lac Victoria, les rejets du projet qui comprennent des sulfates pourraient entraîner l'acidification du lac, qui est une source de stimulation de la production de méthylmercure et d'augmentation la biodisponibilité du métal. Le Ministère recommandait l'ajout de sites de surveillance de l'eau de surface dans les zones extracôtières de ces lacs, au-delà des points de rejet d'effluents, pour surveiller les impacts potentiels des rejets d'eau sur la qualité de l'eau du lac.</p> <p>L'Agence souligne que le promoteur serait tenu de respecter les exigences du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> et les dispositions relatives à la prévention de la <i>Loi sur les pêches</i> concernant le dépôt d'effluents dans les eaux réceptrices, y compris le traitement des effluents afin de respecter les limites de la réglementation ainsi qu'un programme de surveillance des effets environnementaux. Le promoteur devrait également tenir compte des <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des</i></p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			<p><i>eaux : protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'Environnement.</p>
<p>Première Nation Miawpukek</p>	<p>Préoccupations relativement au nombre de point de rejet d'effluent qui seraient utilisés pour rejeter l'effluent dans les eaux réceptrices.</p>	<p>Le promoteur a déclaré que les rejets du projet, à plusieurs points, circuleraient en aval vers le bord de la zone mélange dans le lac récepteur final ou la rivière (c.-à-d., réservoir du lac Victoria, lac Valentine et rivière Victoria) en moins d'une journée. Les rejets du projet, dans le scénario de la pire éventualité, avaient atteint 100 mètres dans le récepteur final (c.-à-d., dans le réservoir du lac Victoria, le lac Valentine et la rivière Victoria), à l'exception de quelques cas pour certains paramètres de préoccupation potentielle où la zone de mélange atteindrait jusqu'à 300 mètres à partir du point de rejet d'effluent. Au cumulatif, et compte tenu du conservatisme inhérent au scénario de la pire éventualité prévu par la réglementation, l'extension de la zone de mélange d'effluents jusqu'à une distance de 100 à 300 mètres dans les récepteurs ultimes représente la limite cumulative, à long terme, des effets sur la qualité de l'eau.</p> <p>Le promoteur a souligné que, comme exigé par le <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i>, la surveillance serait menée à chaque point de rejet d'effluent pendant toute la durée du projet et que des mesures d'atténuation d'urgence seraient mises en œuvre, au besoin, en cas de non-respect du Règlement.</p>	<p>L'Agence souligne que le promoteur serait tenu de respecter les exigences du <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> et les dispositions relatives à la prévention de la <i>Loi sur les pêches</i> concernant le dépôt d'effluents dans les eaux réceptrices, y compris le traitement des effluents afin de respecter les limites de la réglementation ainsi qu'un programme de surveillance des effets environnementaux. Le promoteur devrait également tenir compte des <i>Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique</i> du Conseil canadien des ministres de l'Environnement.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>Ces mesures viseraient la surveillance de la qualité des eaux de surface, et de la toxicité aigüe mensuellement et la toxicité sub-létale de l'effluent semi-annuellement. Les résultats seraient communiqués aux organismes de réglementation, aux groupes autochtones et aux intervenants.</p>	
Oiseaux migrateurs			
<p>Première Nation Miawpukek</p>	<p>Demande d'amélioration de l'évitement et de l'atténuation sur le plan de l'intégrité à long terme de l'habitat de la sauvagine. Demande de mesures d'atténuation pour prévenir les impacts attribuables aux interactions avec l'installation de gestion des stériles et des autres eaux industrielles.</p> <p>Les membres de la communauté Première Nation</p>	<p>Le promoteur a réalisé une évaluation du risque pour les oiseaux fondée sur une comparaison des valeurs de contaminants modélisées aux lignes directrices de référence sur la toxicité et conclu que les concentrations de contaminants dans l'installation de gestion des stériles représenteraient un risque négligeable pour la santé des oiseaux migrateurs. De plus, le promoteur s'est engagé à mettre en place des mesures d'atténuation qui comprennent l'entretien des embarquements et le nettoyage des bassins de végétation pour empêcher la présence d'oiseaux dans l'installation de gestion des stériles et à consulter ECCC si le programme de surveillance révélait la nécessité de mise en œuvre de mesures supplémentaires de dissuasion. Le promoteur a conclu que les oiseaux et autres espèces fauniques qui pouvaient entrer en contact avec cette eau ou la végétation adjacente ou les ingérer ne seraient pas exposés à un risque accru de mortalité.</p>	<p>L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur. L'Agence a établi les principales mesures d'atténuation et de suivi dans la section 6.2 relativement aux oiseaux migrateurs. Le promoteur serait tenu de surveiller l'utilisation, par les oiseaux, des bassins de l'installation de gestion des stériles, des autres zones aquatiques et autres emplacements clés du projet.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	Miawpukek doivent participer à la surveillance de la sauvagine.		
Espèces en péril			
Première Nation de Qalipu Première Nation Miawpukek	Préoccupation relativement aux mesures de protection des espèces en péril et études portant sur la chauve-souris nordique et la petite chauve-souris brune.	<p>À l'exception des changements à l'habitat, le promoteur a conclu que les effets négatifs sont réversibles et ne menacent pas la viabilité à long terme du vespertilion brun, du vespertilion nordique ou de la martre de Terre-Neuve après la fermeture du projet. L'application des mesures d'atténuation et de protection de l'environnement fera en sorte que les effets du projet sur les deux espèces de chauves-souris et sur la martre de Terre-Neuve ne devraient pas être importants.</p> <p>Le promoteur ferait de la surveillance acoustique pour les chauves-souris dans la zone du projet et la zone d'évaluation locale avant et pendant la construction et pendant l'exploitation dans le cadre d'un programme de suivi et de surveillance des chauves-souris selon la recommandation de la Division de la faune du ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador.</p>	L'Agence a déterminé que les mesures que le promoteur mettrait en œuvre pour satisfaire aux exigences de la réglementation provinciale et les mesures d'atténuation clés décrites à la section 7.2 (Oiseaux migrateurs) et la section 7.3 (Poisson et habitat du poisson) réduiraient les effets négatifs sur les espèces en péril. Ces mesures s'inscrivent dans les programmes de rétablissement proposés pour les espèces en péril présentes et inscrites sur la liste fédérale.
Première Nation Miawpukek	Préoccupations relativement aux effets sur le caribou.	Le promoteur a prévu que les mesures d'atténuation réduiraient les effets du projet sur le déplacement du caribou. Toutefois, la majorité des mesures d'atténuation seraient conçues pour réduire la perturbation. De	L'Agence souligne qu'une importante refonte du projet a été entreprise en consultation avec la Division de la faune du ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador pour réduire le chevauchement avec le parcours migratoire. De

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	<p data-bbox="443 305 665 423">Demande d'études de base supplémentaires sur le caribou.</p>	<p data-bbox="688 305 1222 423">plus, le promoteur a modifié certains aspects du projet afin de réduire le chevauchement du projet avec les voies de migration du caribou.</p> <p data-bbox="688 451 1222 1081">La province a soulevé des préoccupations relativement à la synthèse des renseignements en vue d'une évaluation du risque complète des effets potentiels sur la population dans son ensemble si le caribou n'arrivait pas à migrer, les impacts sur le succès de la mise bas, y compris le mauvais état physique, sur la gestation, les impacts de la route de transport et les effets de la poussière produite tout au long du projet. De plus, la province demande des renseignements supplémentaires sur les effets cumulatifs, y compris le caractère fonctionnel de l'habitat restant et sa connectivité relativement à la perte, directe et indirecte, de l'habitat du caribou attribuable à l'évitement. La province a demandé de plus amples détails sur les mesures d'atténuation ciblées, notamment si le caribou n'évite pas le site minier.</p> <p data-bbox="688 1089 1222 1367">Finalement, la province a demandé des renseignements sur les effets cumulatifs appliqués à l'évaluation du risque pour la barde de Buchans. Le promoteur s'est engagé à poursuivre la mobilisation de la Division de la faune du ministère des Pêches, de la Foresterie et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador pour le processus d'évaluation environnementale</p>	<p data-bbox="1243 305 1896 935">plus, le promoteur s'est engagé à continuer de mettre à jour le plan de protection du caribou et de surveillance des effets environnementaux en consultation avec les organismes de réglementation, les experts scientifiques, les groupes autochtones et les intervenants. L'Agence souligne que les principales mesures d'atténuation décrite dans les autres sections portant sur les composantes valorisées viendraient réduire les effets négatifs sur les espèces en péril, notamment la gestion de l'écoulement de surface et des eaux usées afin de protéger la qualité de l'eau locale, la limitation de l'élimination de la végétation à la zone du projet, la mise en œuvre de mesures de réduction des effets sonores et l'élaboration d'un plan de rétablissement et de fermeture (section 6.1 et 6.2). Le caribou se retrouve entièrement sur les terres provinciales en ce qui concerne le projet et, par conséquent, l'Agence se fie aux mesures d'atténuation de la Province pour gérer les effets potentiels sur le caribou.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		provinciale en vertu de la <i>Environmental Protection Act, 2002</i> de Terre-Neuve.	
Première Nation Miawpukek	Préoccupations relativement à la martre d'Amérique, une espèce en péril.	Le promoteur a répondu que la viabilité à long terme de la martre de Terre-Neuve ne serait probablement pas menacée par le projet. La principale menace au déclin de la population de la martre est le piégeage et la prise au collet (EC 2013). La perte d'habitat essentiel attribuable au projet serait de 6,26 km ² (0,3 %), qui correspond à la zone du projet et une portion le long de la route d'accès actuelle. La perte totale attribuable au projet s'élèverait à 5,5 % d'un habitat classé important et modéré dans la ZCET. Le promoteur élaborerait un programme de surveillance pour la martre de Terre-Neuve qui se poursuivrait pendant la construction, l'exploitation et la fermeture et qui évalue les changements de la présence de la martre par rapport aux conditions actuelles.	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur. ECCC souligne que la province de Terre-Neuve-et-Labrador prend la responsabilité de la gestion de la martre de Terre-Neuve dans la province.
Première Nation Miawpukek	Préoccupations relatives à la moucherolle à côtés olive	Le promoteur a déclaré que les terres humides du moucherolle à côtés olive seraient évitées dans la mesure du possible, mais qu'une certaine perte d'habitat humide serait inévitable. Le promoteur a déclaré que l'habitat humide du moucherolle à côtés olive est abondant dans l'ensemble de la zone d'évaluation locale et la zone de la Classification écologique des terres et qu'il y aurait moins de cinq pour cent de perte d'habitat dans la zone de Classification écologique des terres. Le promoteur s'est	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur. L'Agence a établi les principales mesures d'atténuation et de suivi dans la section 6.2 relativement aux oiseaux migrateurs. Le promoteur devrait surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation proposées pour les oiseaux migrateurs (y compris le moucherolle à côtés olive) et leur habitat.

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>engagé à dynamiter en dehors de la période principale de chant ou d'appel et d'activité des oiseaux (p. ex., lever du soleil jusqu'à environ 9 h 30) pendant la saison de la nidification active et à former le personnel du site relativement à la perturbation des nids actifs et au comportement associé de réaction des oiseaux et leur demanderait de surveiller les installations, l'équipement et les véhicules pour vérifier l'absence de nids avant l'utilisation. Le promoteur s'est également engagé à surveiller les effets environnementaux qui comprendraient également la prise en compte des exigences concernant le moucherolle à côtés olive.</p>	
Usage courant			
<p>Première Nation de Qalipu Première Nation Miawpukek</p>	<p>Préoccupation relativement à la perte de l'habitat et documentation de l'usage traditionnel dans la zone du projet. Préoccupation relativement à la destruction des terres humides et possibilité d'impact sur les plantes récoltées pour les pratiques traditionnelles.</p>	<p>Le promoteur a souligné que l'étude sur l'usage traditionnel révélait que les Mi'kmaq continuent d'utiliser les terres et les ressources dans le sud-ouest et le centre de Terre-Neuve à des fins alimentaires, culturelles et médicinales. Les Mi'kmaq maintiennent des emplacements de camping et des chalets (repérés autour du réservoir du lac Victoria), visitent les terres sacrées et récoltent du bois de spécialité et des plantes sur la périphérie de la zone d'évaluation locale et dans la zone d'évaluation régionale.</p> <p>Le promoteur a prévu que des activités de projet dans la zone du projet pourraient entraîner la perte de zones ou limiter l'accès aux zones utilisées actuellement pour la</p>	<p>Bien que l'usage de la zone du projet soit limité, l'Agence souligne que les ressources récoltées à des fins traditionnelles peuvent être présentes dans la zone du projet et que les activités de construction peuvent modifier la disponibilité des ressources en raison de la perte d'habitat, de la mortalité, du déplacement ou des changements de comportement des espèces traditionnellement récoltées par la Première Nation Qalipu et la Première Nation Miawpukek. Si l'étude sur l'usage traditionnel des terres de la Première Nation Miawpukek (reçu par le promoteur au printemps 2022) indique l'usage, par la Première Nation Miawpukek, de la zone du projet et de la zone entourant le projet, et que cette zone est possiblement touchée par le projet, le promoteur s'est engagé à ajuster les mesures d'atténuation et de surveillance pour éviter ou atténuer les répercussions préjudiciables sur droits des peuples autochtones. Le</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>chasse, le piégeage, la pêche ou la récolte. Le promoteur a souligné que l'accès aux terres dans les limites du site minier serait limité pendant la durée du projet.</p> <p>Selon le promoteur, bien que la Première Nation Qalipu et la Première Nation Miawpukek font une utilisation limitée du site minier, les espèces récoltées traditionnellement par la Première Nation Qalipu et la Première Nation Miawpukek sont présentes dans la zone d'évaluation locale, y compris le site minier. Le nettoyage de la végétation pendant la construction peut entraîner la perte de l'habitat de la faune, du poisson et des espèces végétales récoltées traditionnellement par la Première Nation Qalipu et la Première Nation Miawpukek.</p>	<p>promoteur devrait tenir compte des renseignements supplémentaires sur les connaissances autochtones ou l'usage des terres et des ressources, fournis par la Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu, dans l'élaboration des programmes de surveillance.</p>
<p>Première Nation Miawpukek</p>	<p>Commentaire relativement à l'aide financière que le promoteur devrait fournir pour l'étude sur les connaissances traditionnelles et l'usage des terres et l'étude socioéconomique. Versement d'une aide financière à la capacité.</p>	<p>Le promoteur a étudié le document <i>The Collection of Current Land Use and Aboriginal Traditional Knowledge Study</i> (CTA), réalisée par la Première Nation Qalipu en 2020 et une étude sur l'usage traditionnel (EUT) des Mi'kmaq publiée par la Federation of Newfoundland Indians en 2002 ainsi que, de manière générale, l'information publique sur les Mi'kmaq de l'île de Terre-Neuve. L'étude sur les CTA révélait un usage des terres et des ressources par la Première Nation Qalipu dans le centre de Terre-Neuve. La Première Nation Miawpukek a complété une étude sur les connaissances, l'usage et l'occupation des terres de la Première Nation mi'kmaq de Miawpukek. pour le promoteur, et les</p>	<p>L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur. En plus des efforts du promoteur, l'Agence a appuyé la participation des groupes autochtones au processus d'évaluation environnementale en leur offrant une aide financière dans le cadre du programme d'aide financière aux participants.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		<p>résultats de cette étude devraient éclairer un peu mieux les programmes de surveillance et les mesures d'atténuation du promoteur relativement aux effets sur l'usage des terres et des ressources par la Première Nation Miawpukek.</p>	
Patrimoine naturel et culturel			
<p>Première Nation Qalipu et Première Nation Miawpukek</p>	<p>Préoccupation relativement aux effets négatifs sur les ressources d'importance culturelle, historique et traditionnelle et à l'atténuation adéquate permettant de les protéger.</p>	<p>Le promoteur a souligné que la perturbation du sol pendant la construction pourrait avoir une incidence négative sur les lieux physiques et culturels. Toutefois, selon le promoteur, il n'y a pas de sites patrimoniaux enregistrés connus dans la zone du projet et puisque la Première Nation Miawpukek et la Première Nation Qalipu n'ont pas identifié de sites culturels et sacrés dans la zone du projet, le promoteur ne prévoit pas d'effets directs sur les sites physiques et culturels. Toutefois, il y a un potentiel de perturbations sensorielles (vue, bruit et poussière) au-delà de la zone du projet, qui peuvent avoir une incidence sur l'utilisation et la jouissance des sites culturels et sacrés et l'expérience d'usage du territoire dans la zone d'évaluation locale. Le promoteur a souligné qu'il y a un potentiel de découverte inattendue de ressources patrimoniales pendant les activités de construction. Pour atténuer les impacts potentiels sur les caractéristiques physiques ou patrimoniales repérées pendant la construction, le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre</p>	<p>L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur. L'Agence a établi les principales mesures d'atténuation et de suivi dans la section 6.5 relativement à l'usage courant des terres et des ressources par les groupes autochtones, au patrimoine naturel et culturel, aux conditions socioéconomiques et à la santé. Le promoteur serait tenu de surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation en consultation avec les groupes autochtones afin de s'assurer que les renseignements les plus récents sur le savoir traditionnel, fournis par les groupes autochtones, sont utilisés pour éclairer la conception et la mise en œuvre des mesures d'atténuation visant à réduire les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.</p>

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		un plan de protection des ressources patrimoniales et culturelles.	
Première Nation Miawpukek	Commentaire portant sur une demande de mobilisation et de participation relativement aux recherches archéologiques.	Le promoteur s'est engagé envers la Première Nation Miawpukek à entreprendre une étude sur les connaissances, l'usage et l'occupation des terres. La Première Nation Miawpukek a présenté les résultats au promoteur au printemps 2022. Au besoin, les résultats de cette étude pourraient être utilisés pour ajuster les mesures d'atténuation et de surveillance afin d'éviter ou d'atténuer les impacts nuisibles sur les intérêts autochtones. Le promoteur prévoit élaborer un plan de protection des ressources culturelles pour atténuer le potentiel des effets négatifs sur les ressources historiques attribuables à une découverte accidentelle.	L'Agence accepte l'engagement du promoteur de solliciter la participation des groupes autochtones dans les activités d'atténuation, de suivi et de surveillance proposées pour le projet.
Divers			
Première Nation Miawpukek	Demande portant sur la conception ou l'exécution des plans de surveillance.	Le promoteur a indiqué qu'il continuerait de solliciter la participation de la Première Nation Qalipu et de la Première Nation Miawpukek pour formaliser les relations sur le plan des communications, de la mobilisation, des occasions d'emploi et de marché et de la production de rapports sur l'environnement et la surveillance environnementale au fil de la progression du projet. Le promoteur a indiqué son engagement à travailler avec la Première Nation Qalipu et la Première Nation	L'Agence accepte l'engagement du promoteur de solliciter la participation des groupes autochtones dans les activités d'atténuation, de suivi et de surveillance proposées pour le projet.

Groupe	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		Miawpukek pour solliciter la participation de ces groupes à la surveillance environnementale et pour échanger des renseignements sur l'environnement relativement au projet.	